Cilt: 13 Sayı: 152

Bilim Çocuk

"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır"
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Nüket Yetiş

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akça
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Zuhal Özer
zuhal.ozer@tubitak.gov.tr

Yayın Kurulu
Prof. Dr. Ömer Cebeci
Dr. Şükrü Kaya
Adnan Bahadır
Doç. Dr. Hilmi Volkan Demir
Dr. Aren Emre Kurtgözü
Prof. Dr. Ferhunde Öktem
Doç. Dr. M. Fatih Taşar

Araştırma ve Yazı Grubu
Meltem Yenal Coşkun
meltem.coskun@tubitak.gov.tr
Şefika Eroğlu Özcan
sefika.ozcan@tubitak.gov.tr
Aslı Zülal
asli.zulal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım - Uygulama
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr
Fulya Koçak
fulya.kocak@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Web Uygulama
Sadi Atılgan
sadi.atilgan@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
H. Mustafa Uçar
mustafa.ucar@tubitak.gov.tr

Okur İlişkileri - İdari Hizmetler
Emine Sonnur Özcan
sonnur.ozcan@tubitak.gov.tr
İmran Tok
imran.tok@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi Atatürk Bulvarı/No: 221/
Kavaklıdere/06100/Ankara
Tel (312) 427 06 25 (Yazı İşleri) Tel (312) 468 53 00
(TÜBİTAK Santral) Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.biltek.tubitak.gov.tr/cocuk

Okur İlişkileri
Tel (312) 467 32 46 - (312) 468 53 00 / 1061 / 3438
Faks (312) 427 13 36
ISSN 977-1301-7462
Fiyatı 3,5 TL (KDV dahil)

Baskı
İmpress Baskı Tesisleri
İmaj İç ve Dış Ticaret A.Ş.
www.imajas.com.tr

Baskı Tarihi
14. 08. 2010

Dağıtım
TDP
www.tdp.com.tr

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Çizimi: Barış Hasırcı

Sevgili Okurlarımız,



Bu sayımızda hep birlikte Hindistan'a bir yolculuk yapıyoruz. Hindistan, hem doğası hem de kültürüyle çok ilginç bir ülke. Bu ülkede keşfedecek öyle çok şey var ki! Örneğin, Hindistan'da filler yaşıyor. Filler, Hint kültüründe önemli bir yere sahip. Çok eski dönemlerden bu yana insanlar filleri çeşitli işlerde kendilerine yardım etmeleri, yük ve yolcu taşımaları için eğitmişler. Üstelik Hindistan'da yaşayan filler, Asya'nın öteki bölgelerinde yaşayan fillerden farklı özelliklere sahip. Bu nedenle de Hint fili olarak adlandırılıyorlar. Dergimizde Hindistan'ın ilginç yönlerini keşfetmenizi sağlayacak başka yazılar da var.

Dergimizde yer verdiğimiz konulardan biri de basketbol. Bunun özel bir nedeni de var. 28 Ağustos - 12 Eylül 2010 tarihlerinde ülkemiz, Dünya Basketbol Federasyonu'nun düzenlediği Dünya Basketbol Şampiyonası'na ev sahipliği yapacak. Şampiyonanın başlamasını dört gözle beklediğimiz şu günlerde sizlere basketbol oyununun farklı yönlerini anlatan yazılar hazırladık.

Parmak güreşi adlı bir oyun olduğunu biliyor muydunuz? Bu oyunu nasıl oynayabileceğinizi yine dergimizde bulacaksınız. Size önerimiz, arkadaşlarınızla bir araya gelerek bir parmak güreşi turnuvası düzenlemeniz.

Hepinizi sevgiyle kucaklar, güzel günler dileriz.

Zuhal Özer

içindekiler



20 Masallar ülkesi Hindistan'a küçük bir yolculuğa ne dersiniz?

14 Basketbol, en sevilen sporlardan biri...



25 Baharat dünyasında keşfedecek o kadar çok tat var ki...





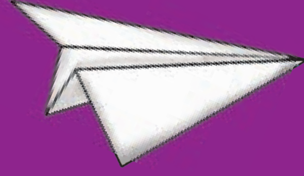


36
Parmak güreşi yapmayı hiç denediniz mi?





30
Rangoli yapmayı denemek ister misiniz?



"Her An Her Yerde Bilim!" Fotoğraf Yarışması


Thinkstock

TÜBİTAK Bilim ve Toplum Dairesi, 24 Eylül 2010 tarihinde kutlanacak Avrupa Bilim ve Eğlence Günü kapsamında ödüllü bir fotoğraf yarışması düzenliyor. Yarışma, 7 yaşından büyük katılımcılara açık. Yarışmanın konusuysa, "Her An, Her Yerde Bilim!". Yarışmaya katılma koşulları için gerekli bilgiler, İnternet'te http://www.bilimeglence.com/ adresinde yer alıyor.

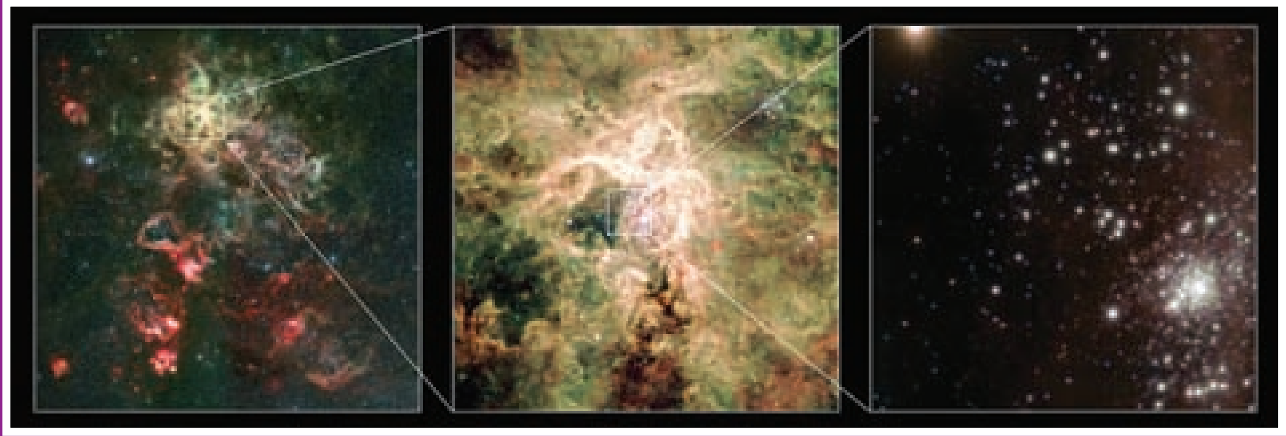
İklim Değişikliğine Karşı Kentteki Ağaçlar Sayılıyor


Thinkstok

Londra'daki Doğa Tarihi Müzesi, iklim değişikliğinin ağaçları nasıl etkilediğini ortaya çıkarmak amacıyla bir proje başlatmış. Kentlerdeki sokaklarda, parklarda ve bahçelerde yetişen ağaçlar, havanın ve toprağın temizlenmesine katkıda bulunuyor, gürültüyü azaltabiliyor. Ama, küresel iklim değişikliği onları da etkiliyor. Uzmanlarsa, kentteki ağaçlar hakkında çok da bilgi sahibi olmadıklarını fark etmişler.
Müzenin başlattığı projeyle, Londra'daki ağaç topluluklarındaki değişimler ortaya çıkacak. Bu projeye dileyen herkes katılabiliyor. Kent sakinleri, yaşadıkları yerdeki ağaç türlerini belirleyip sayıyorlar. Topladıkları bilgileri, projenin internet sitesine kaydediyorlar.

Dev Kütleli Bir Yıldız!

Gökbilimciler, Avrupa Uzay Ajansı'na ait Çok Büyük Teleskop adlı gözlemevinden ve Hubble Uzay teleskopundan elde edilen görüntüleri kullanarak dev kütleli yıldızlar keşfetti. Araştırmacılar bunun için, Samanyolu'na komşu gökadalardaki yeni yıldızların doğduğu bölgeleri incelediler. Bu yıldızlardan birinin kütlesi, Güneş'in kütlesinin yaklaşık 300 katı kadar! Kütle, bir cismin içerdiği madde miktarına verilen ad. Kütlesi çok küçük olan yıldızlar parlamıyor. Bir yıldızın kütlesinin çok büyük olmasıysa, gelişimini engelliyor ve yıldız patlayabiliyor. İşte bu nedenle, bir yıldızın kütlesinin en çok Güneş'inkinin 150 katı kadar olabileceği düşünülüyordu. Ama, bu yeni keşif üzerine biliminsanları bu bilgiyi yeniden gözden geçiriyor.



ESO/P. Crowther/C.J. Evans

Bu fotoğraflarda, dev kütleli yıldızların bulunduğu Tarantula Bulutsusu görülüyor. Ortadaki fotoğraf, soldaki fotoğraftaki kare içinde bulunan alanın büyütülmüş hali. Sağdakindeyse ortadaki fotoğrafta kare içine alınmış bölge görülüyor.

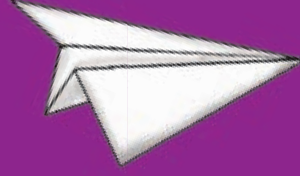
Mars'ta Fosiller mi Var?

Mars yüzeyinde incelemeler yapan Spirit yüzey aracının topladığı verilere göre, Mars yüzeyinde fosiller olabilir. Gezegenin yüzeyindeki karbonatlı kayaçların yapısını inceleyen araştırmacıların vardığı sonuç bu. Araştırmacılar, kayaçlarda, Mars'ta yaklaşık 4 milyar yıl önce yaşamış canlılardan izler bulunduğunu düşünüyor.



Thinkstock

ne var ne yok



İkiyaşamlı Tırtıllar Keşfedildi

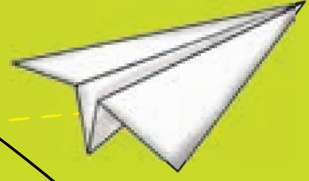

Thinkstock

Tırtılların çoğu karada yaşar. yapraklarla beslenir ve günün birinde bir güveye ya da kelebeğe dönüşür. Sualtında yaşayan tırtıl türleri de vardır. Ama ikiyaşamlı, yani yaşamlarının bir bölümünü karada birbölümünü sualtında geçiren tırtıllar olduğu daha önce bilinmiyordu. Araştırmacılar, Hawaii'de yaşayan 12 tırtıl türünün, hem karada hem de sualtında yaşayabildiğini keşfetmiş. Bunlar, bugüne kadar keşfedilen ilk ikiyaşamlı böcekler! İkiyaşamlı tırtıllar sualtında derileri aracılığıyla solunum yapıyor.

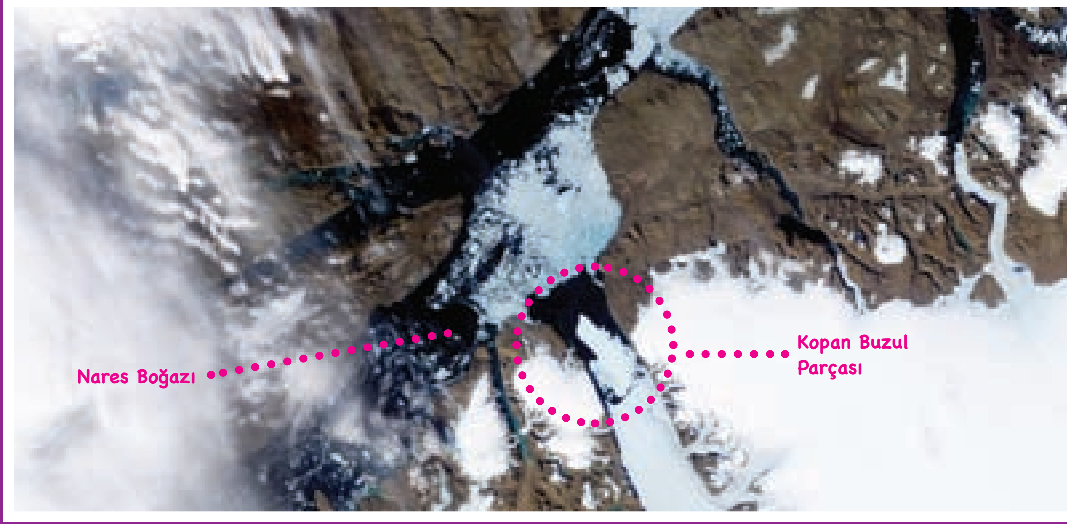
Ağrı'da 2600 Yıllık Zar Bulundu!

Ağrı'da gerçekleştirilen arkeoloji araştırmaları sırasında, 2600 yıl önce yapıldığı belirlenen bir zar bulundu. Urartular döneminden kalma bir kalede bulunan bu zarın altı yüzü var ve pişmiş topraktan yapılmış. Zarın yüzeyindeki rakamlar tıpkı günümüzde kullanılan zarlarda olduğu gibi noktalarla belirtilmiş. Mustafa Kemal Üniversitesi Arkeoloji Bölümü'nden araştırmacılar bu bulgunun zar ve piyon kullanılarak oynanan masaüstü oyunlarının tarihi konusunda önemli bir keşif olduğunu belirtiyor.


Thinkstock



Grönland'daki Buzullara Neler Oluyor?



Uydular aracılığıyla çekilmiş bu fotoğrafta, Grönland kıyılarındaki buzulun koptuğu yer görülüyor. Buzul, şu sıralar solda görülen Nares Boğazı'nda ilerliyor.

Geçtiğimiz günlerde, Grönland kıyılarını kaplayan buzullardan dev bir parça koparak yüzmeye başladı. Kopan buzul parçasının yüzey alanının 260 kilometrekare, yüksekliğininse yaklaşık 200 metre olduğu belirtiliyor. Görünümü küçük bir adaya benzeyen buz parçası, Grönland'la Kanada arasındaki sularda yüzüyor. Biliminsanları 2010 yılının ilk altı ayında tüm dünyada ölçülen sıcaklıkların, bugüne kadar ölçülen en yüksek sıcaklılar olduğunu belirtiyor. Buzulun da sıcaklık artışlarına bağlı olarak kopmuş olabileceği düşünülse de bu konuda sağlam bir kanıt yok.

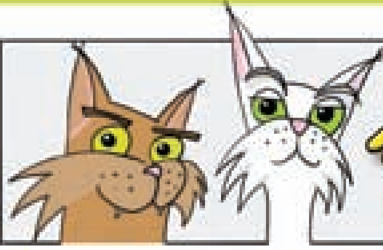
Yüksekten Korkan Alacabaykuş

Kuşların da korkuları olabilir! Tıpkı, geçtiğimiz yıl İngiltere'de yoldan geçenler tarafından bulunan yuvasından düşmüş bir alacabaykuş yavrusunun, yüksekten korktuğu gibi! Yavru baykuşu, bakıma gereksinim duyan baykuşlar konusunda uzmanlaşmış bir koruma merkezine getirmiş. Yavru baykuş, kendi kendine yetecek duruma geldiğinde, uzmanlar onu doğaya salmışlar. Ama baykuş bir türlü yanlarından ayrılmamış. Sonunda, baykuşun yüksekten korktuğu için uçamadığı anlaşılmış. Uzmanlar şimdi küçük baykuşun korkusunu geçirmek için her gün onunla alıştırmalar yapıyor.



Thinkstock

Aslı Zülal



Simit ve Peynir'le "Biliminsanı Öyküleri"

Srinivasa Ramanujan

1887 - 1920

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözlü

Yıl 1895. Hindistan'ın güneyinde bir yerde, Kumbakonam kasabasındayız. Buradaki bir ilkokulda bir matematik dersi işleniyor. Öğretmen tahtaya bir soru yazmış...

Evet çocuklar, size bu problemi çözmek için beş dakika süre...

Ben çözdüm öğretmenim!

Şaka yapıyor olmalısın evladım... Daha tebeşiri bile elimden bırakmadım ki ben!

Hıh! Kalemimi açıyor olmasaydım daha önce çözerdim ben!

Bravo doğrusu, ben daha soruyu okumayı bitiremeden, o çözüverdi!

Öğrencisinin yanıtını bu kadar hızlı vermesi öğretmenin dikkatini çekmiştir...

Getir bakayım defterini. Adın neydi senin?

Srinivasa öğretmenim. Srinivasa Ramanujan.

Biraz zor öğrenir bu adı öğretmeni bence!

O adı bir süre sonra bütün dünya öğrenecek Simit'ciğim!

Hımm! Güzel, güzel... Hımm! İlginç... Söyle bakayım, nereden öğrendin bunları sen çocuğum? Baban matematikçi mi senin? Evde birlikte mi çalışıyorsunuz?

Hayır, babam bir dükkanda kumaş satıyor. Ben sadece... Matematiği seviyorum öğretmenim!

Sevecek başka şey bulamamış mı bu çocuk?

Ee! Herkes senin gibi yoğurtlu iskender, köfte ya da tavuk şiş sevecek değil ya! İzin ver, birileri de matematiği sevsin!

Gerçekten de Srinivasa, bir süre önce eline geçen kapsamlı bir matematik kitabını bulduğu her fırsatta okumakta, ve bu konuda kendini geliştirmektedir.

Keşke matematik yerine bir yemek kitabı bulsaymış da kendini o konuda geliştirseymiş. Biz de bir tabak Hint yemeği yiyebilirdik bu sayede belki!

Ha ha ha! O zaman "Simit ve Peynir'le Mutfak Öyküleri" köşesini okuyor olurduk!

Yıllar geçtikçe kahramanımızın matematiğe özel bir yeteneği olduğu iyice ortaya çıkar. Srinivasa, bu yeteneğin değerlendirilmesi gerektiğini düşünen okul müdürünün desteğiyle bir burs kazanır ve üniversiteye başlar.

Ancak matematik dışındaki tüm derslerini ihmal ettiğinden sonunda okulu bırakmak zorunda kalır. Bir işi de olmadığı için çok zor günler geçirir.

Yoksulluk Srinivasa'nın kendi başına sürdürdüğü matematik çalışmalarını da olumsuz etkiler.

Böyle olmayacak. Ne çalışabiliyorum ne de uyku tutuyor. Bir an önce işe girmeliyim...

Ben de bu aralar sıcaktan uyuyamıyorum!

Bence senin uykusuzluğunun sıcakla ilgisi yok. Biraz daha az ye mışıl mışıl uyursun bak!

Neyse ki sayılarla arası küçüklüğünden beri iyi olan Srinivasa, bir muhasebecilik işi bulur. Çalıştığı yerde matematiğe ilgi duyan başkaları da vardır. Srinivasa'nın tuttuğu matematik notları onların da dikkatini çeker.

Bay Ramanujan, Bir an önce bu çalışmalarınızı matematik dünyasının görüşlerine sunmalısınız.

Aman, matematik dediğin nedir? Parmaklarımı sayarım yeter işte!

Ha ha ha! Çok komiksin Simit!

Srinivasa'nın defterlerinde tuttuğu notlar, ileri sürdüğü teoremler, Hintli matematikçiler tarafından şaşkınlıkla incelenir ve takdirle karşılanır. Ancak yine de Srinivasa, üniversite eğitimi almadığı için aradığı desteği tam anlamıyla bulamaz. Bunun üzerine adlarını bildiği ünlü matematikçilere mektuplar yazar. Onlara notlarından örnekler gönderir. Bu kişilerden biri İngiliz matematik profesörü Godfrey Harold Hardy'dir.

Bu kadar az eğitim görmüş bir insanın bu kadar ileri matematik bilgisine sahip olması olanaksız. Sanırım bir matematik dehasıyla karşı karşıyayız!

Vay canına, koskoca profesörü etkiledi bizim delikanlı!

Ya, ne sandın? O notlarda çözülemez sanılan bir sürü matematik problemini çözmüş Srinivasa.

Profesör Hardy, Srinivasa'ya bir mektup yazarak onu matematikle ilgili çalışmalarını İngiltere'de sürdürmeye ikna eder.



Amma uzun yolmuş! Yüz yüz bitmez!

Gemiyle gidiyorlar herhalde akıllım!

Srinivasa, İngiltere'de son derece üretken bir beş yıl geçirir. Burada çağdaşı matematikçilerle çalışarak matematik alanına pek çok katkıda bulunur. Tam mesleğinde uluslararası bir saygınlığa kavuşmuştur ki...

Bay Ramanujan! İyi misiniz?

Ay, bayıldı çocuk!

Koş kolonya getir Simit'çiğim!

İngiltere'nin sert iklimi ve o dönemde çıkan Birinci Dünya Savaşı'nın getirdiği yokluklar, bu genç matematikçinin sağlığının bozulmasına yol açmıştır.

Bir süre sonra ülkesine döner, çalışmalarını orada sürdürür ancak eski sağlığına bir türlü kavuşamaz.

Büyük bölümü yokluk içinde geçen ve otuz üç yaşında noktalanan kısa yaşamında, pek çok matematik teoremine imza atmış, ardında günümüz matematikçilerine hâlâ esin kaynağı olan önemli eserler bırakmıştır. "Srinivasa Ramanujan" adı bilim tarihine altın harflerle yazılıdır.

O zaman?

Saygıyla anıyoruz.

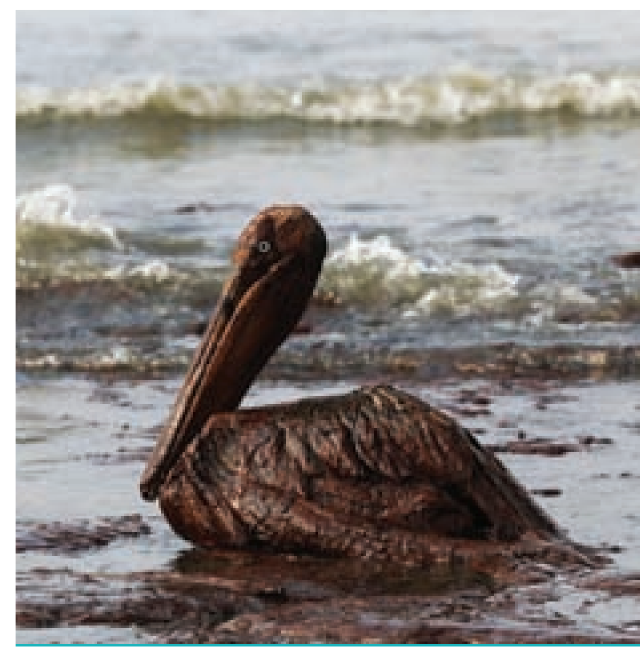
Denize Petrol Döküldüğünde Neler Oluyor?



Bu fotoğrafta denizin yüzeyinde görülen kahverengilikler, denize dökülen ham petrol.

20 Nisan 2010 günü, Meksika Körfezi'ndeki bir petrol platformunda yeni bir petrol kuyusu açıldı. Kısa bir süre sonra kuyudan bir miktar ham petrol ve doğalgaz sızdı. Deniz yüzeyine çıkan petrol ve doğalgaz platformun tam altında alev aldı ve büyük bir patlamaya neden oldu. Patlama sonucunda çöken platform suya batarken yeni açılan kuyuya bağlı boru da zarar gördü. Bunu izleyen 80 gün boyunca kuyudaki petrol hiç durmadan denize sızdı. Bu sırada, mühendisler, sızıntıyı önlemek üzere çok çeşitli yöntemler denediler. Sonunda kuyunun ağzını bir tıpayla kapatmayı başardılar. Ancak Meksika Körfezi'ne milyonlarca litre petrol döküldü. Denize dökülen petrolü temizleme çalışmalarıysa hâlâ sürüyor. Ama bu, denizlerdeki ilk petrol kazası değil. Büyük bir olasılıkla sonuncu da olmayacak...

Denizdeki Canlılar Çok Zor Durumda!



Ham petrol koyu renkli, yoğun ve yapışkan bir sıvı. Üstelik, çok da kötü kokuyor. Kokusu bir yana, çok zararlı olan gazlar çıkarıyor. Denize dökülen petrol, suyla karışmadığı için denizin yüzeyinde bir tabaka oluşturuyor. Kuşlar, yiyecek bulmak için suya daldıklarında ya da dinlenmek için suyun üzerine konduklarında tüylerine petrol bulaşıyor. Bulaşan petrolü gagalarıyla temizlemeye çalışırken kimi zaman petrol yutabiliyorlar. Bu, iç organlarına zarar veriyor. Ayrıca ham petrol ve çıkardığı gazlar gözlerine de zarar veriyor. Yunuslar ve denizkaplumbağaları gibi canlılar da soluk almak için su yüzeyine çıktıklarında petrolden etkileniyorlar. Yalnızca onlar mı, balıklar, balık yumurtaları, larvalar, yengeçler, ıstakozlar, denizlerde yaşayan neredeyse tüm canlılar!..



Tüylerine petrol bulaşan kuşlar hareket etmekte bile güçlük çekiyor. Petrol, tüylerinin su geçirmezlik özeliliğine zarar verdiği için çok üşüyorlar. İç organlarının ve gözlerinin zarar görmemesi için bir an önce temizlenmeleri gerekiyor. Bu nedenle doğa korumacıları onları yakalayıp bir merkezde topluyor. Burada kuşların midesi yıkanıyor, tüylerine bulaşan, gözlerine kaçan ve gagalarına yapışan petrol temizleniyor. Bir süre gözetim altında tutulduktan sonra bu kuşlar doğaya geri bırakılıyor. Ama, yine de yaşama şansları çok düşük. Çünkü petrol birçoğunun iç organlarına büyük hasar vermiş oluyor.

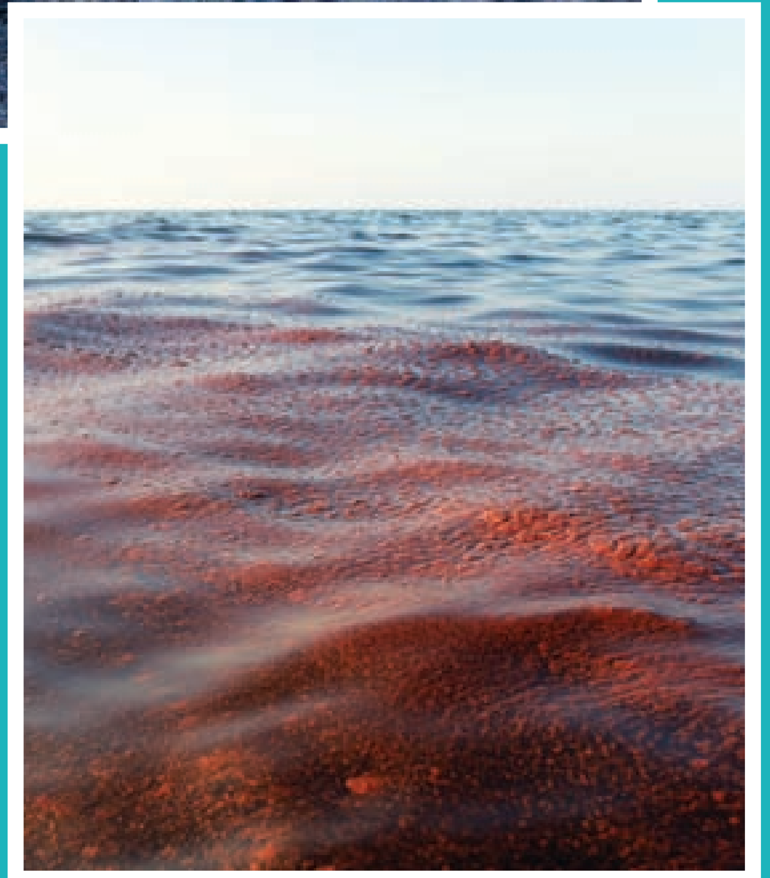
Denizdeki Petrol Nasıl Temizleniyor?

Denizde yaşayan bazı mikroorganizmalar için ham petrol besin demek. Ama bu mikroorganizmaların büyük miktarlarda ham petrolü tüketmesini beklemek bu sırada denizdeki pek çok canlının ölmesi demek. Meksika Körfezi'ndeki olayda olduğu gibi, denize çok büyük miktarlarda petrol döküldüğünde, mümkün olan en kısa zamanda temizlik çalışmalarına başlamak gerekiyor. Denizdeki petrolü temizlemek için ilk yapılabileceklerden biri petrolün yayılmasını önlemek. Bu amaçla deniz yüzeyindeki petrol gemilerden sarkıtılan ince ve upuzun bir dubayla çevreleniyor. Sonra özel makineler yardımıyla emilip gemilerdeki depolara dolduruluyor. Ama bu yöntem yalnızca denizin sakin olduğu bölgelerde uygulanabiliyor.



Bu fotoğraf, denizin yüzeyindeki petrol dubayla çevrelenirken çekilmiş.

Temizleme çalışmaları sırasında petrolün deniz suyuna karışmasını sağlayan çözücü maddeler de kullanılabiliyor. Bu maddeler tabaka halindeki petrolün yandaki fotoğraftaki gibi parçalara ayrılmasını sağlıyor. Ancak ne yazık ki çözücü olarak kullanılan kimyasal maddeler balıklara ve öteki canlılara zarar verebiliyor. Ayrıca, petrolün daha geniş alanlara yayılmasına yol açıyor.



Kimi zaman denize dökülen petrolün yakıldığı da oluyor. Ama bu yöntemin çok olumsuz bir yönü var: hava kirliliği.

Meksika Körfezi'ndeki petrolü temizlemek için, petrolü deniz suyundan ayıran özel sistemlere sahip gemiler de çalışıyor. Bu gemiler ayırdıkları petrolü depoluyor, deniz suyunu denize geri bırakıyor.



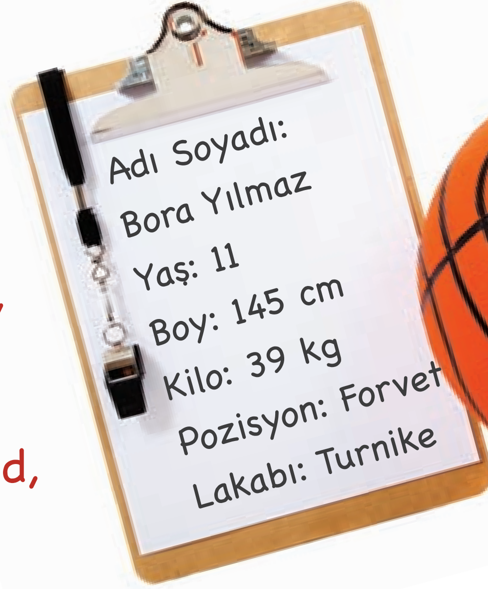


Kıyıları ve denize dökülen akarsuların çevresindeki sulaklanları petrolden korumak için de birçok önlem alınıyor. Kimi yerlerde çevre sakinleri ve gönüllüler kıyıda nöbet tutuyor. İçinde petrolü emen maddeler bulunan çuvallar ve dubalarla kıyıda engeller oluşturuyorlar. Kayalıklara bulaşan petrol basınçlı su tutularak çıkarılmaya çalışılıyor. Bütün bunlar, petrolün çevreye, canlılara zarar vermesini engellemek için yapılıyor.

Aslı Zülal
Fotoğraflar: Getty Images / Serimaj

Basketbol Aşkı

Top sürme, pas verme, şut atma... Sayı, pota, step, hücum, faul, savunma, smaç, ribound, turnike, hava atışı ve işte benim basketbol serüvenim...





Merhaba, benim adım Bora. Üç yıldır basketbol oynuyorum. Haftada iki gün antremana gidiyorum. Böylece top sürmeyi, pas atmayı öğreniyorum. Elbette bir de şut atmayı! Şimdilik, daha çok iki sayılık şut atabiliyorum. En çok da turnikeye çıkarak sayı yapıyorum. Bu nedenle arkadaşlarım bana Turnike lakabını taktı.



Turnikenin ne olduğunu merak edebilirsiniz. Anlatayım: Basketbolda top sürülür. Yani top sektirilerek ilerlenir. Top sektirmeden ilerlenirse step, yani hatalı yürüme olur. Step, kural dışı bir harekettir. Ancak oyuncu potaya yakın bir yerdeyse topu yerde sektirmeden üç adım atıp üçüncü adımda sıçrayarak topu çembere atması gerekir. İşte buna turnike denir.

Şu anda bir basketbol okuluna gidiyorum. Amacım bir takımın yıldızlar liginde oynamak. Bir de düşüm var. Bir gün milli takımda yer almak. Peki şunu da itiraf edeyim. Hidayet Türkoğlu gibi NBA'de, yani ABD Profesyonel Basketbol Ligi'nde oynamak da istiyorum. Ancak bunun için çok çalışmam gerektiğini biliyorum.

Antremanlarda bazen maç yapıyoruz. Maç hava atışıyla başlıyor. Uzun boylu olduğum için bizim takımın hava atışlarına ben çıkıyorum. Bu şöyle oluyor: Hakem topu yükseğe atıyor. İki takımdan birer oyuncu tek ellerini kullanarak topu arkadaşlarına doğru atmaya çalışıyor. Topu yakalayan takım oyuna başlıyor.

Doğrusu hava atışları ve serbest atışlar sırasında biraz tedirgin oluyorum. Üç sayılık atışlardaysa pek fazla sayı elde edemiyorum. Üç sayılık atış denediğimde attığım top çoğu zaman ne potaya ne de çembere değiyor.



Sıçrayarak şut atmak en sevdiğim şey!

Antrenörümüz zamanla güçleneceğimizi, güçlendikçe ve deneyim kazandıkça da atışlarımızın daha isabetli olacağını söylüyor. Ama yine de üç sayılık atış yapmak her durumda zormuş. Ne de olsa potaya 6,25 m öteden şut atmak kolay değilmiş!

Bu arada FIBA, yani Dünya Basketbol Federasyonu, üç sayılık atış çizgisinin uzaklığını 6,75 metreye çıkarmış! Antrenörümüz, hava atışını yakalayamama, serbest atış ya da şut atamama gibi durumlardaki tedirginliğimizin de yine deneyim kazandıkça azalacağını söylüyor. Oyun alanında, takım olduğumuzu unutmadan oynarsak daha başarılı olurmuşuz. Aslında başarıyı ya da başarısızlığı düşünmemeliymişiz. Yalnızca oynadığımız oyundan zevk almalıymışız.

Basketbolun bana pek çok yararı oldu: Kaslarım gelişti. Artık daha güçlü ve hızlıyım. Yeni arkadaşlar edindim ve takım çalışmasının nasıl bir şey olduğunu öğrendim. Beslenmeme de daha çok dikkat ediyorum. Aslına bakarsınız tüm sporcular gibi sağlığıma özen gösteriyorum.

İşte kaçırmayacağım spor olayı: 16. FIBA Dünya Basketbol Şampiyonası! 28 Ağustos - 12 Eylül tarihleri arasında Türkiye'de yapılacak şampiyonayla ilgili daha fazla bilgiye http://turkey2010.fiba.com/pages/tur/fe/10/fwcm/p/index.html bağlantısından ulaşabilirsiniz.



16. FIBA Dünya Basketbol Şampiyonası'nın maskotu Bascat

Ben ribound çıkışlarını daha iyi yapıyorum. Yani bir oyuncunun çemberden seken topunu kolaylıkla yakalayabiliyorum. Oyuncu bizim takımdansa hücum şansımız devam ediyor. Hücum, sayı yapmak için yaptığımız bir şey. Oyuncu karşı takımdaysa, yani biz savunmadaysak, ribounda çıkmak ve topu yakalamak takımımıza hücum yapma şansı veriyor.

Ribound çıkışlarımın iyi olduğunu forvet olarak oynadığımı belirtmek için söyledim. Aslında bir takımda farklı görevleri vardır. Kimi benim gibi forvettir. Forvet, iyi şut atan ve ribounda çıkıp topu yakalayabilen oyuncudur. Forvet dışında pivot ve savunma oyuncuları da vardır. Pivot, takımın en uzun oyuncusudur. İyi şut atar, iyi savunma yapar. Savunma oyuncusuysa hızlı koşar, iyi top sürer, pas atar ve top çalar. Ayrıca, oyunu yöneten, hücumun nasıl yapılacağını belirleyen, oyun kurucuyu da unutmamak gerekir.

Elbette tüm oyuncuların en iyi şekilde top sürmesi, pas atması, şut atması, savunma yapması, ribound alması gerekir. Ama oyuncular zaman içinde kendilerini belirli konularda daha çok yetiştirir ve takım içinde belirli bir görev alır. Elbette oyuncuların fiziksel özellikleri de bunda etkilidir.

Benim takımdaki görevimin ne olduğunu anlattım. O zaman nasıl şut attığımı da anlatayım. Şut atarken, tıpkı savunma yaparken olduğu gibi önce temel duruşumu alırım. Yani bacaklarım omuz hizasına kadar açık, dizlerim de hafifçe kırık olur. Dizlerimin hafifçe kırık olmasının nedeni, kolayca yaylanarak topu yükseğe atmak için kuvvet kazanmaktır. Ayaklarım başım karşıya dönüktür. Sonra ellerimi göğüs hizamada tutarım. Topu, parmaklarımın ucuyla kavrarım. Avuç içim topa değmez. Şut atarken kullanacağım elim potaya dönüktür. Diğer elimle de topu desteklerim.

Yükselir, sıçrar, bu arada topu başımın üzerine doğru kaldırır ve potaya dönük elimin bileğini hafifçe öne doğru eğip topu atarım. Böylece top eğimli bir yol izleyerek potaya doğru hareket eder. Şut atarken tüm dikkatimi yaptığım işe veririm. Aslında tüm oyun boyunca bunu yaparım. Oyuna ne kadar odaklanırsam o kadar etkili oynarım. Bu müthiş bir şeydir.

Elbette oyuna odaklanmışken, bazen farkında olmadan, bazen de taktik gereği faul yaparım. Faul, kural dışı davranış demektir. Rakip oyuncuların tutulması, çekilmesi, itilmesi gibi. Faul yapılınca hakem oyunu durdurur. Bu durumda ya top yandan oyuna sokulur ya da faul yapılan oyuncu serbest atış yapar. Faul dışında hatalı yürüme, topun oyun alanının dışına çıkması, oyuncunun karşı takımın potasının dibinde üç saniyeden fazla durması gibi durumlarda da top karşı takıma geçer.

Basketbolla ilgili daha pek çok kural var. İnsan zamanla bunların hepsini öğreniyor. İlk başladığım zamanki halimi hatırlıyorum da çok acemiydim. Top sürmeyi bırakınca pas vermem ya da şut atmam gerektiğini unutuyor ve sonra top sürmeye devam ediyordum. Hakem düdük çalıyordu: Hatalı yürüme!

Şimdi topu sürüyorum, pas veriyorum, şut atıyorum. Yalnızca basketbol oynamıyorum, bu sporla ilgili dünyada neler olup bittiğini de izliyorum. Geçenlerde bir haber okudum. Akıllı basketbol ayakkabıları çıkmış. Bu ayakkabıların topuğunda küçücük elektronik bir aygıt ve motorlu bir kablo sistemi varmış. Elektronik aygıt sayesinde önce oyuncunun ayak hareketleri algılanıp kaydediliyormuş. Ayakkabı da bu hareketlerle uygun şekilde yumuşak ya da sert bir hal alıyormuş. Bu da motorlu kablo sistemiyle gerçekleşiyormuş. Basketbol gerçekten güzel bir spor ve bu konudaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler de çok ilginç!





Tuğba Can
Fotoğraflar: Thinkstock

Basketbolu Kim Buldu?

James Naismith, 1861-1939 yılları arasında yaşamış ABD'li bir beden eğitimi öğretmenidir. Mesleğini ve öğrencilerini çok seven Naismith, 1891 yılında çalıştığı okulda bir sorunla karşılaşır. Sorun, atletlerin kışın kapalı alanda çalışmaktan çok sıkılmalarıdır. Naismith atletlerin formlarının düşmesini önleyecek bir çözüm aramaya başlar.



Naismith, kapalı alanda oynanabilecek bir oyun bulmanın çözüm olabileceğini düşünür. Çocukken oynadığı bir oyun aklına gelir. Bu oyunda ebe, bir taşı ya da ağaç kütüğünü korumaktadır. Diğer oyuncular da ebeye yakalanmadan bu taşın ya da kütüğün üzerine çıkmaya çalışır.



Naismith, futbol, beyzbol, ragbi gibi oyunlardan ve çocukluğunda oynadığı bu oyundan esinlenerek yeni bir oyun bulur. Kapalı alanda karşılıklı iki duvara birer şeftali sepeti yerleştirir. Sonra da bir futbol topunu bu sepetlerden birine atmaya başlar.



İşte o gün Naismith'in öğrencileri ilk kez basketbol oynar. Basketbol, İngilizce "basketball" sözcüğünden gelir ve Türkçe karşılığı "sepet topu"dur.



Böylece basketbol sporu doğmuş olur. Oyun kısa sürede yaygınlaşır. Daha sonra 1936'dan itibaren olimpiyatlarda da oynanmaya başlanır. Basketbol, günümüzde futboldan sonra en yaygın ve en sevilen spordur.



Tuğba Can
Çizim: Bilgin Ersözlü

Bu Fil Başka Bir Fil! Çekmecesine Ne Koyacaksın? Onu da Sen Bil!



Bu sayımızda dergimizin ekinde, içine çeşitli malzemeler koyabileceğiniz fil şeklinde bir kutu veriyoruz. Kutunuzu hazırlamak için buradaki yönergeyi izleyebilirsiniz. Ancak ilk olarak tüm parçaları dış çizgilerinden kesin.

1



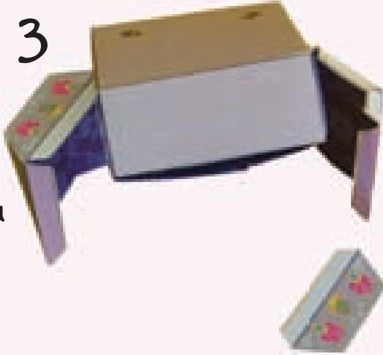
Birinci parça hem filin hem de kutunun gövdesini oluşturacak. Bu parçayı tüm çizgilerinden arkaya katlayın. Kulakçıklarına yapıştırıcı sürün. Bir yüzü açık bir dikdörtgenler prizması oluşturacak biçimde yapıştırın.

2



İkinci parça filin başını oluşturacak. Bu parçayı da tüm çizgilerinden arkaya katlayın. Üzerlerinde aynı desen olan açık gri zeminli iki bölümü kulakçık yardımıyla birbirine yapıştırın. Üzerinde desen olmayan açık gri dikdörtgen biçimindeki bölümü de başı tamamlayacak biçimde yapıştırın.

3



İkinci parçada üzerinde * işareti bulunan kulakçıklara üçüncü ve dördüncü parçaları yapıştırın.

4



Üçüncü ve dördüncü parçaların kulakçıklarınıysa ikinci parçanın üzerinde desen olan açık gri bölümündeki kulakçık alanlarına yapıştırın.

5



Beşinci parça filin hortumu olacak. Bu parçayı "akordiyon" gibi katlayın. Daha sonra fotoğraftaki gibi yapıştırın. Filin kulakları olan altıncı ve yedinci parçaların kulakçıklarını katlayıp yapıştırın. İşte filin kulakları! Sekizinci ve dokuzuncu parçalar da filin dişleri. Onları da kulakçıklarından hortumun iki yanına yapıştırın.

6

İkinci parçanın mor kulakçıklarını, birinci parçanın üzerindeki mor kulakçık alanlarına yapıştırın.



7



Altıncı aşamanın fotoğrafında gördüğünüz çekmece de onuncu parçadan yapılacak. Onuncu parçayı da çizgilerinden arkaya katlayın. Kulakçıklarına yapıştırıcı sürerek, bir yüzü açık bir dikdörtgenler prizması oluşturacak biçimde yapıştırın.

Meltem Yenal Coşkun

Masallar Ülkesi

Hindistan



Yüzölçümü: 3.287.240 kilometrekare
Başkenti: Yeni Delhi
Nüfusu: Yaklaşık 1.029.000.000

Hindistan dünyanın yedinci büyük ülkesi. Ama nüfusu en fazla olan ikinci ülke. Burada bir milyardan fazla insan yaşıyor! Hindistan'ın farklı bölgelerinde hem doğa koşulları hem de insanların yaşam biçimleri birbirinden çok farklı. Koskocaman bir ülke olan Hindistan, geçmişte birçok farklı uygarlığa ev sahipliği yapmış. Bu uygarlıkların izleri ve onlardan kalan öyküler de Hint kültürünün zenginliğinin bir parçası olmuş. Burası gerçekten de bir efsaneler ve masallar ülkesi...

Mumbai: Zıtlıklar Kenti

Hindistan'ın başkenti Yeni Delhi. En büyük kentiyse eskiden "Bombay" olarak bilinen Mumbai. Mumbai'nin nüfusu yaklaşık 14 milyon. Burası, dünyanın ikinci en kalabalık kenti. Burada dünyanın hemen her yerinden, her kültürden insanlar yaşıyor. Burada birbirinden çok farklı yaşam biçimleri bir arada görülüyor. Mumbai, Hindistan'ın en önemli ekonomi merkezi. Kentin bazı bölgelerinde çok varlıklı insanlar yaşıyor. Ama, kent sakinlerinin önemli bir bölümü yoksul insanlardan oluşuyor. Asya kıtasındaki en büyük gecekondu bölgesi Mumbai'de. Kent nüfusunun % 60'a yakını bu bölgede yaşamını sürdürüyor.

En Yararlı Taşıt: Motorlu Rikşa



Hindistan'da kent içi ulaşımda en çok "motorlu rikşa" olarak adlandırılan, bu üç tekerlekli motorlu taşıtlar kullanılıyor. Aslında rikşa, bisikletle ya da insan gücüyle çekilen küçük arabalara verilen genel ad. Ancak bugün bunlara trafikte çok az rastlanıyor. Onların yerini motorlu rikşalar almış. Bu taşıtlar, taksiden ucuz olduğu için daha çok tercih ediliyor. Örneğin, Mumbai'de 200.000'den fazla motorlu rikşa var!

Divali: Işık Bayramı

Hindistan'da çok sayıda bayram ve şenlik var. Bunların en önemlisi ve en büyüğü "Divali". Hindular, yeni yılı Divali'yle karşılıyor. Divali'nin kökeni Hint mitolojisindeki eski bir öyküye dayanıyor.
Bu bayramda iyiliğin kötülüğe ve ışığın karanlığa karşı zaferi kutlanıyor. Bu nedenle evlerin çevresinde kandiller yakılıyor, her yer fenerlerle süsleniyor, havai fişek gösterileri düzenleniyor ve maytaplar patlatılıyor.



En Bol Yağmurlu Mevsim: Muson Mevsimi



Hindistan'da Haziran – Eylül ayları, muson mevsimi olarak biliniyor. Muson, Hint Okyanusu'ndan kaynaklanan büyük yağmur fırtınalarına verilen ad. Bu yağmurlar sayesinde akarsularda ve göllerde ülkeye bütün yıl yetecek kadar su toplanıyor. Ama muson fırtınaları sellere de yol açıyor. Bu nedenle yapılara ve tarlalara büyük zarar verebiliyor.

Hindistan'daki Filler

Hindistan denince ilk akla gelen canlılardan biri, fil. Hindistan'da çok eski dönemlerden bu yana insanlar, filleri evcilleştirerek çeşitli işlerde kullanmak üzere eğitmişler. Hindistan'da filleri eğitip onların bakımını yapan kişilere "mahut" adı veriliyor. Mahutlar yaşamlarını filleriyle birlikte geçiriyor. Bugün mahutların sayısı çok azalmış. Fillerin de! Çünkü yaşam alanlarının yok olması nedeniyle soyları tehlike altında. Bugün Hindistan'daki fillerin çoğu özel koruma bölgelerinde ve onlar için kurulmuş barınaklarda yaşıyor. Asya filinin bir alt türü olan bu filler Hint fili olarak adlandırılıyor.



Tavuskuşu

Hindistan'ın ulusal kuşu olarak kabul ediliyor. Hint mitolojisinde ve masallarında tavuskuşundan sıklıkla söz ediliyor.







Banyan Ağacı

Banyan, Hint inciri de denen bir bitki. Bu bitkinin tohumları ağaçların üzerindeki kovuklarda ya da çatlaklarda çimleniyor ve kökleri toprağa ulaşıyor. Ardından yeni gövdeler, dallar ve kökler oluşturarak geniş bir alana yayılıyor. Böylece sürekli olarak gelişiyor. Bu özelliği nedeniyle banyan, Hindistan'da ölümsüz olarak kabul ediliyor.



Mango

Hindistan'da 100'den fazla mango çeşidi yetişiyor.



Hindistan'da En Çok Sevilen Oyun: Kriket



Hindistan'da en çok oynanan oyun, kriket. Bu oyun, iki takımla, iki devre halinde oynanıyor. Devrelerin her birinde bir takım vurucu, öteki takımsa karşılayıcı oluyor. Vurucu takımın amacı, karşı takımın kalesini devirmek. Bu oyunda kale, yere dikey olarak saplanan üç çubuktan oluşuyor. Topa vurmak içinse özel bir sopa kullanılıyor. Vuruş yapıldıktan sonra vurucu takımın oyuncuları iki kale arasında koşarak gidip gelmeye ve bu sayede puan toplamayı hedefliyor. Rakip takımın oyuncularıysa onları engellemeye çalışıyor.

Hindistan'ın Yemek Kültürü Çok Farklı

Hindistan'da nüfusun çoğu inanışları gereği vejetaryen yani et yemiyor. Bu nedenle sebze ve meyveler, pirinç ve pide benzeri ekmekler Hint mutfağında önemli yer tutuyor. Baharatlı soslar, yoğurt ve süt de çok tüketiliyor.



Hintli Çocukların Çok Sevdiği Bir Tat: Muzlu ve Portakallı İçecek



Lezziz!

Malzeme (2 kişilik)
1 bardak portakal suyu
Küçük parçalar halinde kesilmiş 1 muz
2 bardak soğuk süt
4 küp buz
2 kaşık vanilyalı dondurma

Muz, portakal suyu ve sütün yarısını bir kaba koyup iyice çırpın. Malzemelerin kalanını da ekleyip iyice karıştırın. Dilerseniz tüm malzemeleri bir kaba koyup elektrikli çırpıcıyla da karıştırabilirsiniz. Soğuk olarak servis yapın. Afiyet olsun.

Aslı Zülal
Çizim: Barış Hasırcı

Baharat Dünyası



Baharatlar yemeklerin en yakın dostu! Ancak yemeklere tat katmak için ilk ne zaman kullanılmaya başlandıkları tam olarak bilinmiyor. Buna karşın baharatlar, Eski Yunan, Sümer, Asur, Mısır gibi tarih öncesi uygarlıklarda kültürün bir parçasıydı. Yalnızca yemeklere tat katmada değil, yiyeceklerin bozulmasını önlemede ve ilaç yapımında da baharatlardan yararlanılıyordu.



Altın Yerine Karabiber!

Karabiberin dünya tarihinde çok önemli bir yeri var. Bugün her evde bulunan bu baharat, geçmiş dönemlerde savaşlara, ülkelerin sınırlarının değişmesine neden olmuştu. Çünkü karabibere çok büyük bir talep vardı. Ama bu baharat hem az bulunuyordu hem de çok pahalıydı. Öyle ki anlatılanlara göre, bir dönem Avrupa'nın bazı yerlerinde insanlar ödemelerini altın yerine karabiberle yapıyordu. Çünkü karabiber, hem çok değerli hem de az bulunan bir baharat olduğu için altından daha güvenilir bir yatırım aracıydı.





Visual Photos

Baharat Yarışları!

Baharat ticareti, günümüzden binlerce yıl önce başlamıştı. Hindistan'da ve Asya'nın doğusunda yetiştirilip üretilen baharatlar, kervanlarla Akdeniz kıyılarındaki ve Basra Körfezi'ndeki limanlara getiriliyordu. Buralardan gemilerle Eski Yunan ve Roma kentlerine taşınıyor ve pazarlarda yüksek fiyatlarla satılıyordu. Orta Çağ'da Venedikli ve Cenevizli tüccarlar, gemilerle getirdikleri baharatları öteki Avrupa ülkelerine satarak büyük kazançlar sağladı. 15. ve 17. yüzyıllar arasında İspanyol, İngiliz, Portekiz ve Hollandalı tüccarlar, Uzak Doğu olarak adlandırdıkları Orta ve Doğu Asya'dan baharat getirmek için yarış halindeydi. Baharat ticaretini kontrol etmek, karabiber ve karanfil gibi baharatların yetiştiği ülkelere ulaşan yeni rotalar bulmak, ülkeler arasında bir yarışa dönüştü. Bu yarış nedeniyle Avrupalı kâşifler gemilerle sefere çıkmaya başladılar. Bu seferlerden birinde de Amerika kıtasını keşfettiler.



Baharatlar Nelerden Elde Ediliyor?

Baharatlar, bitkilerin köklerinden, tomurcuklarından, tohumlarından, meyvelerinden, yapraklarından hatta ağaçların kabuklarından elde edilir. Baharat yapımında kullanılan bitkiler, genellikle tropikal bölgelerde yetişir.

Baharatların öğütülmemiş yani tohum, tomurcuk, kabuk ya da yaprak halleri, öğütülerek toza dönüştürülmüş hallerinden daha dayanıklıdır. Defne, tarçın, karabiber ya da zencefil gibi kimi baharatlar, kimi zaman bütün olarak da kullanılabilir. Günümüzde baharatların girmediği yemek yok gibi. Sucuk ve sosis gibi şarküteri ürünlerinin, sosların, turşuların, bisküvi, çikolata gibi tatlıların yapımında kısaca neredeyse tüm gıda ürünlerinin yapımındaki baharatlar kullanılır.



Tarçın, Asya'nın güney ve güneydoğu bölgelerinde yetişen tarçın ağacının kabuklarından elde ediliyor.



Zencefil, zencefil bitkisinin gövdesinin toprak altında kalan bölümlerinden elde edilen bir baharat.



Karanfil bitkisinin de tomurcukları baharat olarak kullanılıyor.





Baharatlarla Yeni Tatlar

Lezzetli yemekler pişirmek, farklı baharatların nerede ve nasıl kullanılacağını da bilmeyi gerektirir. Usta ahçılar, baharatlarla yepyeni tatlar yaratmayı denerler. Siz de baharatlarla farklı tatlar yaratabilirsiniz. Bunu yaparken baharatları yiyeceklere çok az miktarlarda ekleyin. Örneğin, salatalığı bir tutam kekikle, elmayı karanfille ya da şeftaliyi biraz yenibaharla birlikte yemeyi deneyebilirsiniz.

Aslı Zülal
Fotoğraflar: Thinkstock

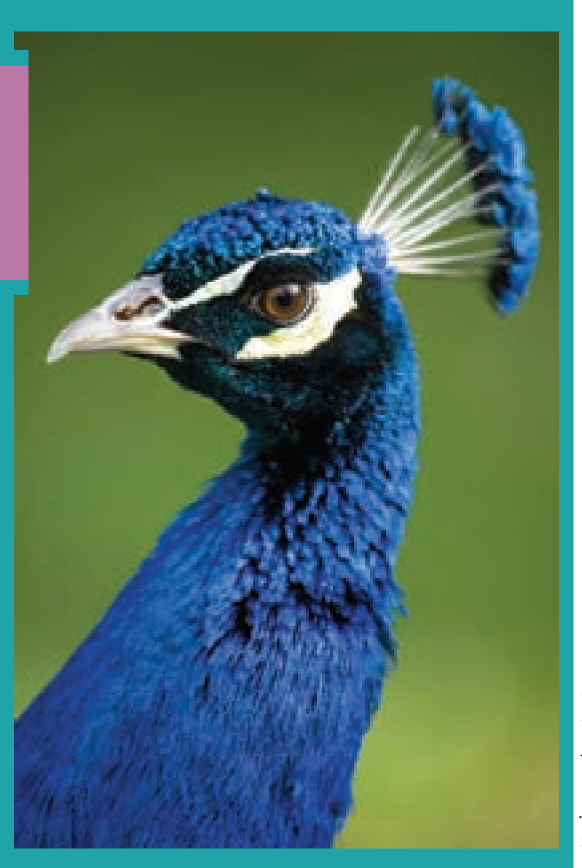
Tavuskuşu, Tüylerin Ne Güzel!



Visual Photos

İşte karşınızda, dünyanın en gösterişli kuşlarından biri olan mavi tavuskuşu! Mavi tavuskuşu, Hindistan'daki ormanlarda yaşar. Aynı zamanda bu ülkenin ulusal kuşu olarak kabul edilir. Tohum, meyve, böcek ve küçük sürüngenlerle beslenen tavuskuşunun çığlık benzeri bir sesi vardır. Tavuskuşları, gruplar halinde dolaşır. Sabahın erken saatlerinde ve akşam gün batmadan önce hep birlikte avlanırlar. Gündüz en sıcak olan saatlerde de ormanın gölgeli, kuytu bölümlerinde gizlenirler. Geceleriyse ağaçların yüksek dallarına tünerler.

Tavuskuşlarının başlarında tepelik adı verilen ve dik duran tüyler bulunur.



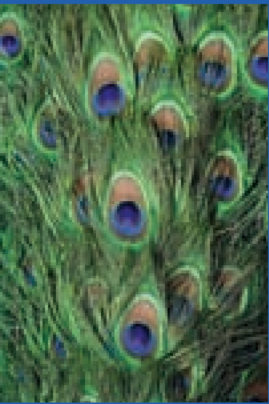
Getty İmages / Serimaj

Erkek tavuskuşu, dişi tavuskuşunun dikkatini çekmek için rengârenk, upuzun kuyruk üstü tüylerini yelpaze gibi açar.

Bu fotoğraftan erkek tavuskuşunun kuyruk üstü tüylerinin ne kadar uzun, kanatlarının da ne kadar kısa olduğunu görebilirsiniz. Buna karşın uzun bir mesafe boyunca olmasa da, tavuskuşu da uçabilir.



Thinkstock



Getty İmages / Serimaj

Erkek tavuskuşunun kuyruğunun üstündeki uzun tüyler mavi, yeşil, altın sarısı gibi renklerden oluşur. Sayıları yaklaşık 200 olan bu uzun tüylerin üzerinde göze benzeyen desenler bulunur.



Visual Photos

Dişi tavuskuşunun tüyleri erkeğin tersine soluk kahverengidir ve kuyruğunda renkli, uzun tüyler yoktur! Dişi tavuskuşu bir seferde 3-6 yumurta yumurtlar. Yumurtalarını toprakta açtığı oyuklarda saklar. Yumurtadan çıkan yavruların bakımını anne tavuskuşu yapar.

Şefika Eroğlu Özcan

Visual Photos



Rangoli

Hindistan'a Özgü Bir Sanat

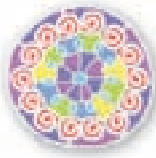
Bu hintli kadın, pirinç unu kullanarak evinin kapısının önüne bir şeyler çiziyor. Doğrusu yalnızca o değil, Hindistan'da pek çok insan, evlerde ve tapınaklarda yerleri ve duvarları bu tip resimlerle süslüyor. Bunun nedeni, ülkede binlerce yıldan beri süregelen bir gelenek. Bu geleneğe uygun olarak yapılan bu Hint sanatının adı da rangoli...

Rangoli yapmak için ressam olmaya gerek yok. İnsanın duygu ve düşüncelerini resimlerine yansıtması yeterli. Elbette işin püf noktaları da var. Evlerin, tapınakların girişine pirinç unu, toz alçı ya da kumla belirli sayıda nokta yapılıyor. Bu noktaların çevresinde "oluşturulan" çizgiler sayesinde bir desen ortaya çıkıyor. Üçgenler, dikdörtgenler, daireler gibi geometrik şekiller hatta çiçekler, yapraklar, kuşlar, böcekler, hayvanlar da bu desenlerde yer alıyor. Çizgiler beyaz renkte. Ancak ortaya çıkan desenin iç kısımları rengârenk boyanıyor.

Renkli bölümler için çeşitli bitkilerden elde edilen boyalar kullanılıyor. Ayrıca boya yerine çiçeklerin taçyapraklarıyla yapılan rangoliler de var. Olağanüstü bir görünüm...

Rangoli yapımında dikkat edilmesi gereken şeylerden biri beyaz çizgiler arasında boşluk bırakmamak. Bunun nedeni şu: Hindistan'da rangolilerin insanı kötülüklerden koruduğuna, şans getirdiğine inanılıyor. Desendeki beyaz çizgiler arasında boşluk kalırsa da kötülüklerin evlere ya da tapınaklara sızabileceği düşünülüyor. Elbette dış hatların beyaz çizgilerle çizilmesinin de bir nedeni var. Beyaz, Hindistan'da barışın, saflığın, huzurun simgesi. Tüm kutlamalar, törenler rangoli yapmak, böylece konuklara "hoş geldiniz!" demek için bir bahane! Hintliler de bayram gibi özel günlerde rangoli yaparak evlerine gelen konuklara "hoşgeldiniz" mesajı veriyor.

Siz de Rangoli Yapın!







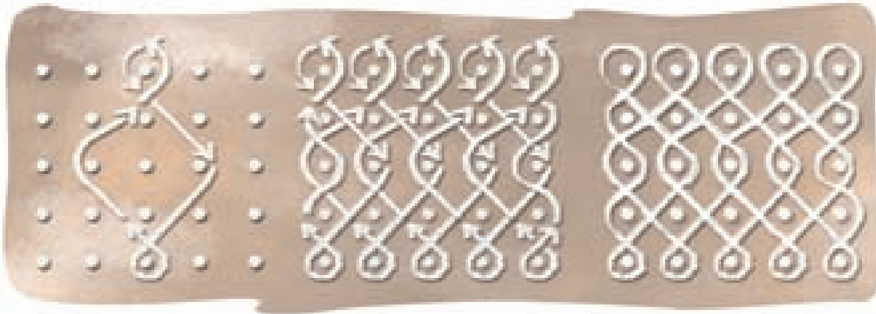
1. Önce nasıl bir desen çizeceğinize karar verin. Deseninizde geometrik şekillere mi, doğadan öğelere mi yer verecek siniz? Deseninizi bir kutlama ya da tören için mi hazırlayacaksınız? Tüm bunları bir kâğıt üzerinde tasarlayın.



2. Rangoliyi siyah karton üzerine ya da toprağın üzerine tebeşir, toz alçı, pirinç, pirinç unu gibi malzemelerle yapabilirsiniz. Bunun için deseni yapacağınız kartonun üzerine ya da yere buradaki gibi 16, 25 ya da 32 nokta yapın. Noktaların her biri arasındaki uzaklıkların eşit olmasına dikkat edin.



3. Yine aynı malzemeyi kullanarak ve noktaların çevresinde elinizi akıcı bir şekilde dolaştırarak çizgileri oluşturun.





4. Oluşturduğunuz desendeki boşlukları da pirinç ununa gıda boyası ekleyerek renklendirebilirsiniz. Renkli tebeşirlerin tozu da işe yarayabilir. Ayrıca yapraklar, tohumlar, tahıllar, düğmeler de kullanabilirsiniz. Farklı malzemeleri kâğıt üzerine yapıştırmayı da deneyebilirsiniz.

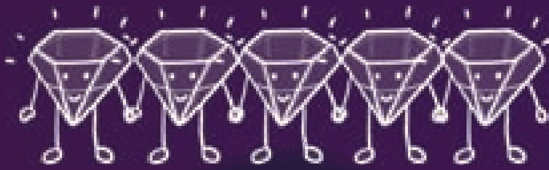


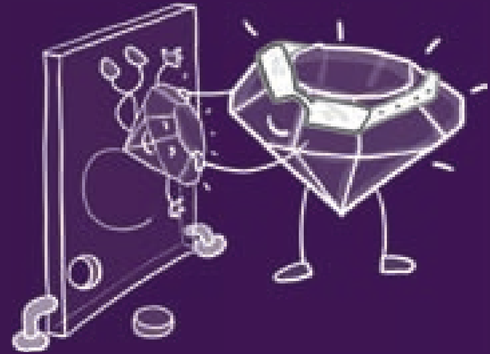
Tuğba Can
Çizim: Ayşe İnan Alican

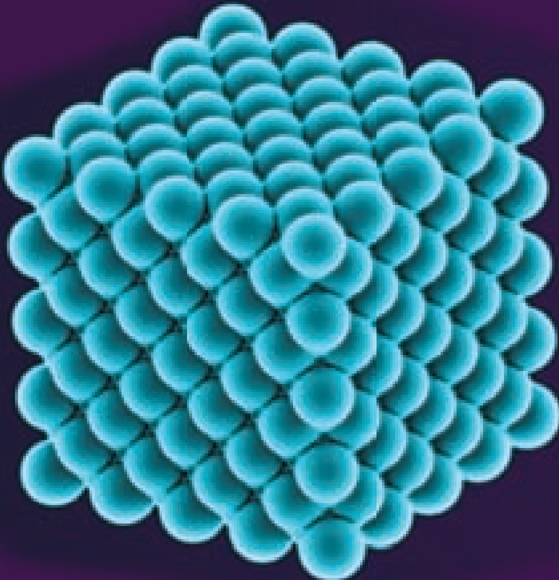
Işıl Işıl Bir Mineral

Elmas doğadaki en değerli minerallerden biri. Çok değerli olmasının en önemli nedeni az bulunması. Elmasın bir başka özelliği de en sert mineral olması. Öyle ki elmas yardımıyla camlar, mermerler kesilebiliyor, duvarlar delinebiliyor, hatta çok büyük boyutlu kayalar bile parçalanabiliyor!..


Getty Images / Serimaj





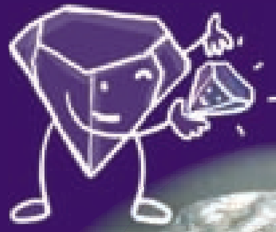

Getty Images / Serimaj

Elmas, karbon atomlarından oluşur. Bu atomlar birbirine bu fotoğraftaki gibi sıkıca bağlıdır ve çok düzenli bir yapıya sahiptir. Elmasın doğadaki en sert mineral olmasının nedeni, işte bu özel yapısı.

Elmasın molekül yapısını gösteren bu çizimdeki toplar karbon atomlarını simgeliyor. Gerçek bir elmasta da karbon atomları tıpkı buradaki gibi birbirine sımsıkı, kuvvetli bağlarla tutunuyor.



Elmas





Kesilmiş elmas

Ham elmas

Madenlerden çıkarılan elmasların yaklaşık dörtte biri mücevher yapımında, geri kalanı da sanayide kullanılıyor. Mücevher olarak kullanılan elmaslara renk, kesim ve parlaklık gibi özelliklerine göre değer biçiliyor. Ayrıca elmasların kütlesini ölçmede "karat" adı verilen bir ölçü birimi kullanılıyor.



1 karat, yaklaşık 205 miligramdır. Çok eski çağlardan beri kullanılan karat, tek bir keçiboynuzu çekirdeğinin kütlesi temel alınarak belirlenmiş bir ölçü birimidir. Keçiboynuzu çekirdeğinin ölçü olarak temel alınmasının nedeni, eski çağlarda elmasın ve diğer değerli taşların kütlesini ölçmede bu çekirdeklerin kullanılmasıdır.





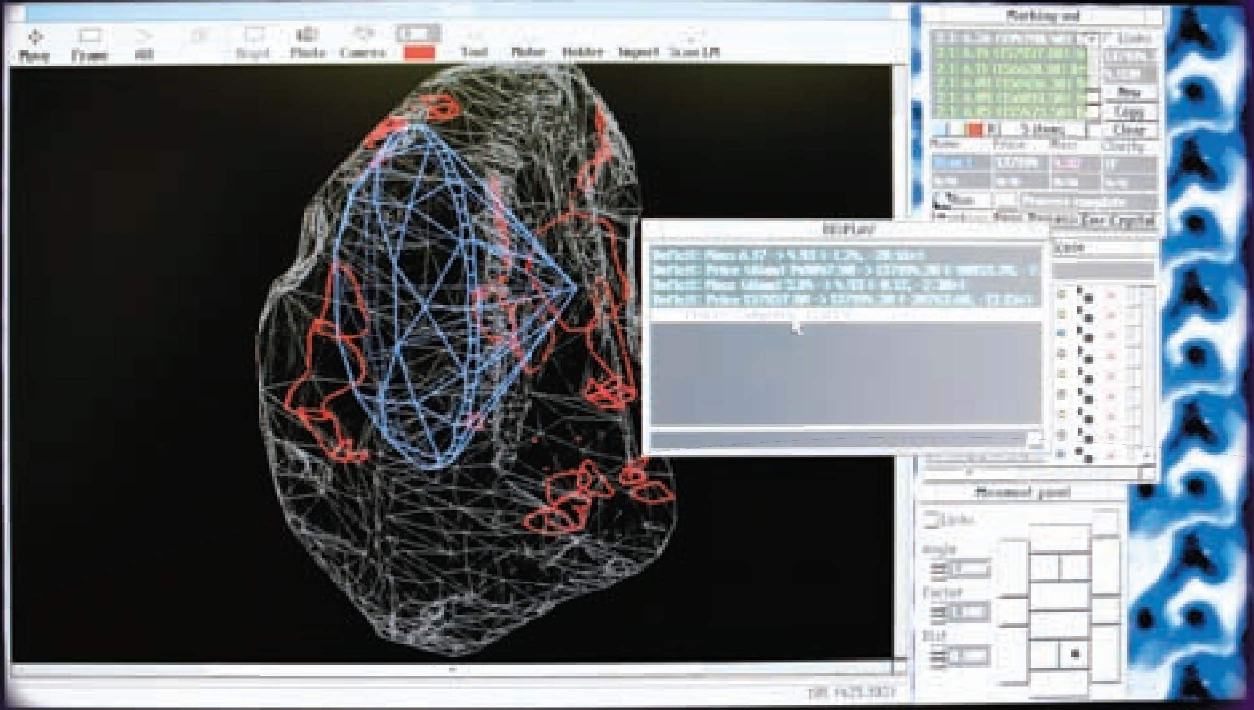


Bu fotoğrafta yanardağ patlamaları sırasında yüzeye çıkmış kimberlit adı verilen bir kayacın içinde gömülü bulunan bir elmas görülüyor.

Elmas, yerkürenin derinliklerinde milyarlarca yıl boyunca, çok yüksek sıcaklık ve basınç altında oluşur. Bu elmaslar, daha sonra yanardağ patlamalarıyla yer yüzeyine yakın bölgelere taşınır.



Dünyada bulunan elmas madenlerinin çoğu Afrika'dadır. Fotoğrafta Güney Afrika Cumhuriyeti'nde, Kimberley kentinde bulunan Büyük Çukur adlı elmas maden yatağı görülüyor. Derinliği yaklaşık 240 metre olan bu ünlü maden yatağından, 1866-1914 yılları arasında, 50.000 madenci tarafından yaklaşık 3 ton elmas çıkarılmış. Üstelik madenciler yalnızca kazma-kürek kullanmış. Artık işletilmeyen bu maden yatağının insan gücüyle kazılmış en büyük çukur olduğu düşünülüyor.



Visual Photos

Mücevher yapımında kullanılan elmasların kesim işlemlerinin özenle yapılması gerekir. Çünkü elmasa ışıltısını veren şey kesimidir. Günümüzde elmas kesim işlemleri bilgisayar yazılımları yardımıyla da gerçekleştiriliyor. Fotoğrafta, bilgisayarda elde edilen bir ekran görüntüsü görülüyor. Ortadaki çizim, bir ham elması ve ona uygun kesim şeklini gösteriyor. Elmasın kesim şekli belirlendikten sonra özel makinelerle kesim işlemi gerçekleştiriliyor. Ardından da elmas parlatılıyor.







Visual Photos

Elmas, sanayide cam, mermer, seramik gibi malzemeleri delme, kesme, yontma ve kırma gibi işlerde kullanılıyor. Bu işlerde kullanılan aletler, ya elmas tozuyla kaplanıyor ya da elmasın kendisi aletin ilgili kısmında yer alıyor. Elmas sayesinde, taş, beton hatta demir bile kesilebiliyor, delinebiliyor!

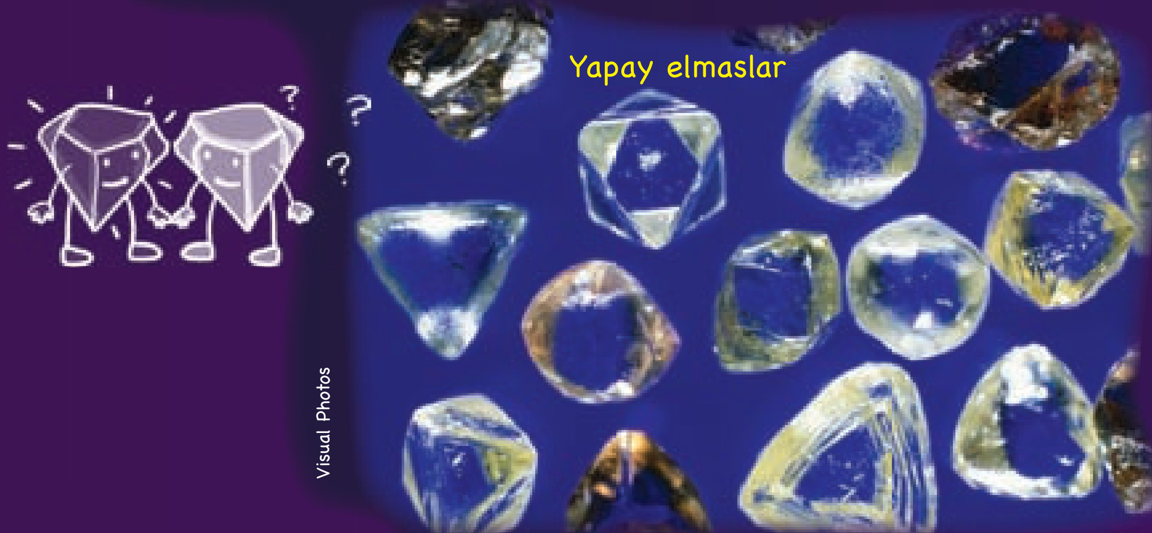
Burada gördüğünüz alet cam kesmede kullanılıyor. Bu aletin camı kesen bölümünde elmas bulunuyor.

Elmaslar, genellikle renksiz ya da açık sarı renkte olur. Ancak mavi, yeşil, kırmızı, kahverengi, gri, hatta siyah elmaslar da vardır. Elmasların farklı renklerde olması yapılarında bulunan elementlerden kaynaklanır. Örneğin, mavi elmasa rengini veren yapısında bulunan bor atomlarıdır. Benzer şekilde sarı elmas da rengini yapısında bulunan azot atomlarından alır.

Yandaki fotoğrafta, bilinen en büyük mavi elması görüyorsunuz. Kütlesi 9,1 gram olan bu elmasın adı Umut Elması. Bu elmas, tarih boyunca çokça el değiştirmiş. Avrupalı Hope Ailesi'ne ait olduğu dönemde de elmasın uğursuz olduğuna ilişkin söylentiler yayılmış. (Elmas adını bu ailenin adı olan Hope sözcüğünden alır. Bu İngilizce sözcüğün Türkçe karşılığı "umut"tur.) Umut Elması, günümüzde ABD'deki Smithsonian Enstitüsü'nün Doğa Tarihi Müzesi'nde sergileniyor.


Visual Photos

Elmas, doğada nadir bulunan bir mineral. Üstelik giderek de tükeniyor. Buna karşın elmasın sanayideki kullanım alanları gün geçtikçe artıyor. Bu nedenle 1950'li yıllardan bu yana birçok ülkede yapay elmas üretimi konusunda çalışmalar yapılıyor. Günümüzde yapay elmas üretiminde kullanılan çeşitli yöntemler var. Bunların en bilineni ve en yaygın olarak kullanılanı yüksek basınç ve yüksek sıcaklık uygulaması içeren bir yöntem. Bunun dışında belirli gazları katılaştırma, çok küçük boyuttaki elmas parçacıklarını hızla gerçekleşen bazı tepkimelere sokma, ultrason adı verilen ses dalgalarını kullanılma gibi yöntemlerle de yapay elmas üretilebiliyor. Ülkemizde de yapay elmas üretimi konusunda çalışmalar yapan biliminsanları var. Örneğin, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kimya Bölümü'nden Prof. Dr. Levent Toppare ve arkadaşlarının geliştirdiği bir yöntemde, yalnızca su, tuz, çelik çubuklar, kalem pil ve bazı kimyasal maddeler kullanılarak yapay elmas üretiliyor. Bu yöntem sayesinde yapay elmas üretiminin daha da kolaylaşacağı düşünülüyor.



Yapay elmaslar

Visual Photos



Şefika Eroğlu Özcan
Çizimler: Pınar Büyükgüral

1, 2, 3... Parmak Gi

Parmak güreşi, arkadaşlarınızla oynayabileceğiniz eğlenceli bir oyun. Bu oyunu yalnızca iki arkadaş oynayabileceğiniz gibi, çok sayıda arkadaşınızla turnuvasını da düzenleyebilirsiniz.

Parmak Güreşi Nasıl Yapılır?

1. Arkadaşınızla karşı karşıya durun.

2. Sağ elinizle arkadaşınızın sağ elini tutun. Bunu yaparken başparmaklarınız havada kalsın. Diğer parmaklarınızı da resimdeki gibi birbirine kenetleyin.

3. "1, 2, 3... parmak güreşine hazırım" diyerek oyuna başlayın.

4. Oyunda amaç diğer oyuncunun başparmağını yakalayıp hareketsiz hale getirmektir. Bunu başaran oyunu kazanır.

üreşine Hazırım...

Turnuva Nasıl Düzenlenir?

Turnuvalar genellikle iki yöntemle düzenlenir. Bu yöntemlerin birinde, oynanan her oyunda kaybeden oyuncu ya da takım elenir. Eleme turnuvalarında, oyuncular ikili olarak eşleştirilir. Her ikili birbiriyle karşılaşır. Bu karşılaşmalarda kaybedenler elenir. Kazanlar arasında yeni ikililer oluşturulup yeni karşılaşmalar yapılır. Kaybedenler yine elenir. İki oyuncu kalana kadar bu böyle devam eder. Son karşılaşmayı kazanan oyuncu turnuvayı da kazanmış olur. Eleme yönteminde oyuncular diğer oyuncuların tümüyle karşılaşma yapmaz. Eleme yönteminin tek başına kullanılması için oyuncuların berabere kalma olasılığının olmaması gerekir. Diğer yöntemdeyse oyuncu ya da takımlar oyunun sonucuna göre puan alır. Bu yöntemde, eleme yönteminden farklı olarak her oyuncu turnuvaya katılan diğer oyuncuların her biriyle karşılaşır. Örneğin, 24 oyuncunun katıldığı bir turnuvada her oyuncu 23 oyuncuyla karşılaşır. Bu turnuvalarda en çok sayıda karşılaşmayı kazanan aynı zamanda turnuvayı da kazanır. Bazı turnuvalardaysa her iki yöntem birden kullanılır. Geçtiğimiz aylarda yapılan 2010 FIFA Dünya Kupası'nda önce tüm takımlar birbirleriyle karşılaştılar. Bu karşılaşmalar sonucunda düşük puan alan takımlar kupadan elendi. Geriye kalan takımlarsa gruplara ayrılarak eşleştirildi ve eleme yöntemiyle karşılaşmalara devam edildi.

Sıra Geldi Parmak Güreşi Turnuvasına...

Arkadaşlarınızla birlikte parmak güreşi turnuvası düzenlerken, herkesin birbiriyle karşılaşmasını sağlayacak şekilde bir plan yapabilirsiniz. Diyelim ki Can, Zeynep, Öykü ve Ulaş kendi aralarında parmak güreşi turnuvası düzenliyor. Bu durumda her oyuncunun diğer üç oyuncuyla karşılaşmasını sağlamak için yandaki gibi bir karşılaşma planı hazırlayabilirsiniz. Bu planı incelediğimizde her oyuncunun üçer karşılaşma yapacağını görebilirsiniz.

Karşılaşma Planı:

1. Karşılaşmalar
Can - Zeynep
Öykü - Ulaş

2. Karşılaşmalar
Can - Ulaş
Zeynep - Öykü

3. Karşılaşmalar
Can - Öykü
Zeynep - Ulaş







Karşılaşma sonuçları aşağıdaki gibi bir tabloya işlenir. Her karşılaşma sonunda karşılaşmayı kazanan oyuncuya "1", kaybeden oyuncuya "0" puan verilir. Tüm karşılaşmalar yapıldıktan sonra her oyuncunun toplam puanı hesaplanır. En yüksek puanı alan oyuncu parmak güreşi turnuvasını kazanır. Berabere kalan oyuncular arasında bir karşılaşma daha yapılır.

Puan Tablosu

Adı	1. Karşılaşma	2. Karşılaşma	3. Karşılaşma	4. Karşılaşma
Can	1	0	0	1
Zeynep	0	0	0	0
Ulaş	1	1	1	3
Öykü	0	1	1	2

1

2

3

4

Yukarıdaki tabloya göre turnuvanın birincisi toplam 3 puan alan Ulaş; ikincisi toplam 2 puan alan Öykü; üçüncüsü 1 puan alan Can; dördüncüsü de hiç puan alamayan Zeynep'tir.

Meltem Ceylan Alibeyoğlu
mceylan@darussafaka.k12.tr
Çizim: Barış Hasırcı
Kaynak: http://www.csiro.au/helix/mathsbyemail/activity/thumbwrestling.html

mektup kutusu



Merhaba Bilim Çocuk,

Seni dört senedir takip ediyorum. İlk Bilim Çocuk'u bana abim almıştı. Seni onun elinde gördüğümde çok heyecanlanmıştım. Hemen açıp okumak istemiştim. Verdiğin sualtı maketini de hemen yapmıştım. O zamandan beri seni hep alıyor, kartlarını merakla okuyorum. Ben satranç oynamayı çok seviyorum. O yüzden ilk aldığımda hemen satranç bölümünü okuyorum. Bunun yanında derslerime de büyük yardımın oluyor. Öğretmenimiz bir zekâ oyunu yapmamızı istemişti. Ben de Nisan 2008 sayısındaki "Sayılarla Oynayalım" oyununu yaptım ve öğretmenim çok beğendi. Bir sonraki sayında görüşmek üzere...

Teşekkürler Bilim Çocuk...

Elif Beyza Yazan
Namık Kemal İO / 7-F / Yerköy / Yozgat

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni ilk aldığımda önce içini inceledim ve çok beğendim. Dergi o kadar güzel ki içi dopdolu. Ben seni 5 aydır almaya devam ediyorum. Arkadaşlarımla beraber ayın 15'inde marketten Bilim Çocuk dergisini almaya koşuyoruz. Benim en çok sevdiğim bölüm "Ne Var, Ne Yok", "Buluş Atölyesi", "Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri" kısacası bütün bölümleri seviyorum. Lütfen bu dergi her hafta çıksın. Bilim Çocuk dergisinde emeği geçen herkese çok teşekkür ederim.

Çok çok çok güzel bir dergi.

Ülkem Hıdır
Dumlupınar İO / 5-A / Tirebolu / Giresun

Sevgili Bilim Çocuk,

Sizin derginizi kaçırmadan alıyorum. Ve her aldığım zaman içim kıpır kıpır oluyor. Eve gelip açmak için sabırsızlanıyorum. Açıp okuduğum zaman her sayının benim için ne kadar değerli bir hazine olduğunuzu anlıyorum. Bilgim sizi okudukça artıyor. Bu kadar bilgiye sahip olmak beni çok mutlu ediyor. Sizin derginizde en çok beğendiğim bölüm "Ne Var, Ne Yok?", "Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri" ve "Bizim Sokak" bölümlerinide çok seviyorum.

Size iyi çalışmalar...

Merve Geçgin
Hacı Numan İO / 4-C / İstanbul

Sevgili Bilim Çocuk,

Öncelikle sizi tebrik etmek, ne kadar iyi bir vazife üzerinde çalıştığınızı söylemek istiyorum. Derginizi 2008 yılının Kasım ayından beri alıyorum. Sizinle öğretmenim Murat Toraman sayesinde tanıştım. Derginizin en çok "Ne Var, Ne Yok" "Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri", "Düşün Bakalım" ve "Bizim Sokak" bölümlerini seviyorum. Her ayın 15'ini iple çekiyorum. Öğrendiğim bilgileri ailemle paylaşıyorum. Her ay size mektup, gözlem ya da resim göndermek için can atıyorum. Derginizdeki bilgileri çocukların anlayacağı şekilde anlatıyorsunuz. Öğretmenime beni böyle güzel bir dergi ile tanıştırdığı için çok teşekkür ediyorum. Okuyamayanlar adına böyle güzel bir dergiyi okuyamadıkları için üzülüyorum. Tüm evrene duyurmak istiyorum ki Bilim Çocuk harika bir dergi!

Beyza Nur Öz
Güzelcehisar İO / Beykoz / İstanbul

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere
06100 / Ankara

nasıl çalışır



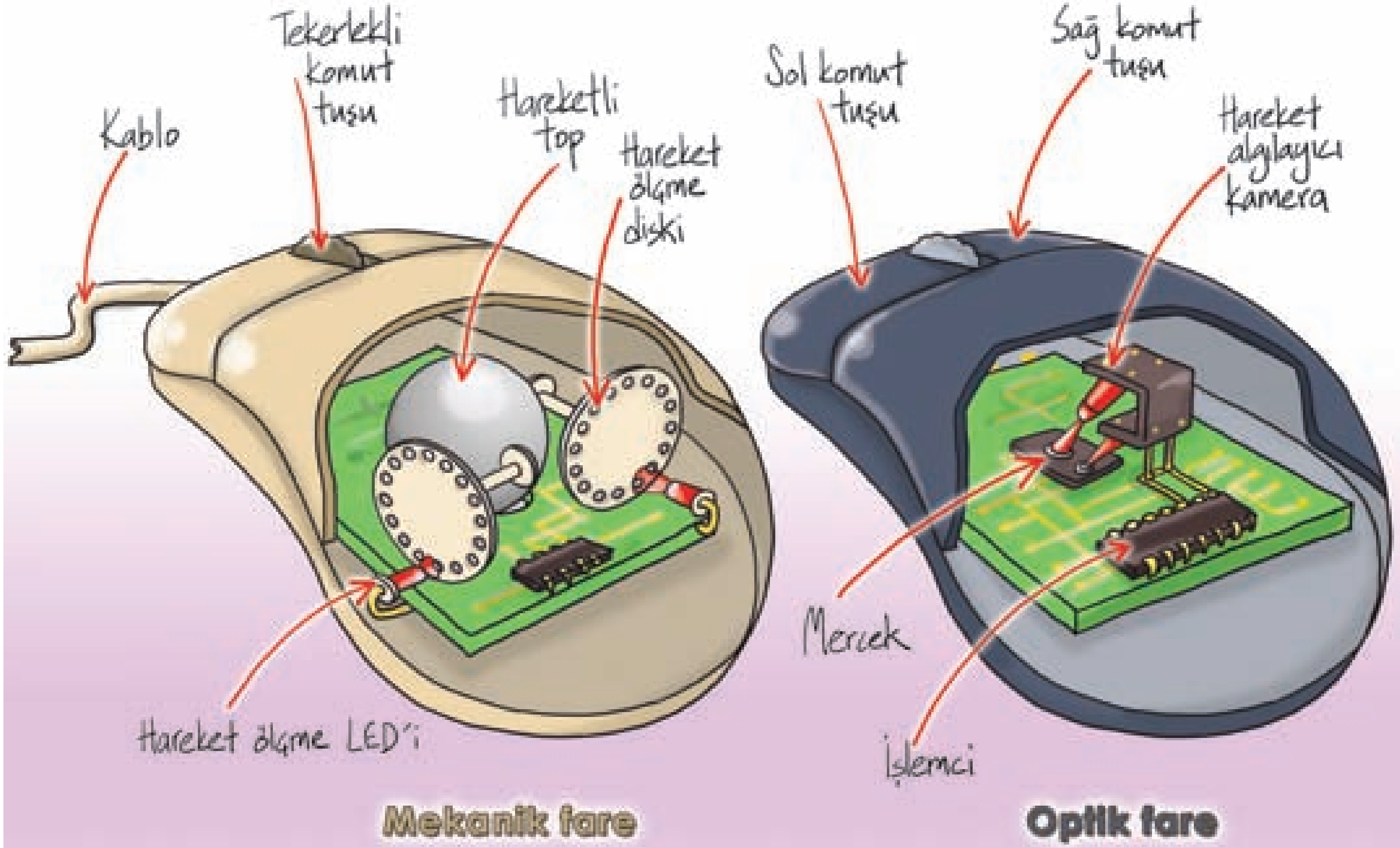
Bilgisayar Faresi

Eskiden "fare" dendiğinde insanın aklına şu küçük, tüylü ve bıyıklı kemirgenlerden incecik kuyruklu sevimli hayvanlar gelirdi. Bugünse bu sözcüğü duyduğumuzda kastedilen şeyin, bir bilgisayar donanımı da olabileceğini hepimiz biliyoruz. Evet, pek az insan evinde gerçek bir fare görmek ister ama bilgisayar fareleri artık her yerde, üstelik hemen elimizin altında! Onların sayesinde bilgisayarlarımızı çok daha kolaylıkla kullanabiliyoruz. Günlük yaşamımızda bu derece haşır neşir olduğumuz bilgisayar farelerinin nasıl çalıştığını merak ediyor musunuz?

Bilgisayarlar, 1960'lı yıllarda, yalnızca bazı biliminsanları ve mühendisler tarafından biliniyordu. Bu bilgisayarların kullanımıysa hiç kolay değildi. Neyse ki Douglas Engelbart adlı bir Amerikalı, bu işi kolaylaştıracak bir dizi buluş yaptı. Bunlardan biri de, el hareketlerini bilgisayar ekranına taşıyan bir aygıttı. Douglas Engelbart, ucundaki kabloyla bilgisayara bağlanan ve avucunun içine sığacak kadar küçük olan bu yeni buluşuna ad koymakta hiç zorlanmadı: Fare!



Bilgisayar fareleri icat edildikleri günden bugüne teknolojik epeyce değişim geçirdi. Ancak hep aynı şekilde kullanıldılar. Yüzlerce farklı model olsa da tüm fareler bir yüzey üzerinde elle sürüklenerek yönlendiriliyor. Üzerlerinde bulunan tuşlarda komutların bilgisayara iletişimini başlatıyor.



Bundan birkaç yıl öncesine kadar bilgisayar donanımlarında, içinde hareketli bir top bulunan mekanik fareler kullanılıyordu. Fareyi tutan el hareket edince, farenin içindeki bilye ya da küre de denen top da dönüyor ve bu dönüş hareketini iki farklı eksende yer alan disklere aktarıyordu. Diskler döndükçe üzerlerindeki deliklerden geçen LED'den çıkan ışık işlemci tarafından algılanıyor, böylece farenin hangi yönde, ne kadar ilerlediği hesaplanabiliyordu. Bu bilgi, farenin kablosu aracılığıyla anında bilgisayara aktarılıyor, oradan da ekrana yansıyordu. Ancak mekanik farelerin parçaları zamanla eskiyordu. Ayrıca, kullanıldığı yüzeye doğrudan temas ettiğinde, farenin içine toz da giriyordu. Bu da farenin hareket etmesini engelliyordu.

Gelişen teknoloji bu sorunları çözdü. Optik farelerde, hareket ettikçe içerideki mekanik düzenekleri çalıştıran bir top yerine, bulunduğu yüzeyi aydınlatacak bir ışık kaynağı ve küçük bir kamera var. Bu kamera, fare hareket ettirildiğinde, üzerinde bulunduğu yüzeyi saniyede binlerce kez fotoğraflıyor. Ardından, içerideki işlemci her görüntüyü bir öncekiyle karşılaştırıyor. Böylece farenin ne yönde, hangi hızla hareket ettiğini çok daha kesin olarak belirlenmiş oluyor. Üstelik optik fareler, içlerindeki alıcı ve vericiler sayesinde bilgisayarla kablosuz bağlantı da kurabiliyor.

Yazı ve Çizimler: Bilgin Ersözlü

doğada bu ay





Fesçitarağına çiğ, çobantarağı, karağan, pukiç ya da tarakotu da denir.

Roger Butterfield

Fesçitarakları

Sıcakların iyice arttığı bu ay dikenleri incelemek için çok uygun bir zaman. Peygamberçiçekleri, çakırdikenleri, kengerler "Bakın biz de buradayız, hem de en az diğer bitkiler kadar gösterişliyiz" der gibiler. Bu dikenlerin en dikkat çekici olanlarından biri fesçitarakları. Uzun boyları ve oval biçimli çiçek başlarıyla hemen fark ediliyorlar.



Juergen Mandelsdorf

Fesçitarağının çiçekleri mor, pembe ya da lavanta rengindedir. İlk olarak çiçek başının orta bölümündeki çiçekler gelişir.

Fesçitaraklarını, İstanbul'dan Erzurum'a, Tokat'tan Kahramanmaraş'a ülkemizin birçok bölgesinde görebilirsiniz. Bu bitkiler genellikle açık ve güneşli alanlarda gelişirler. Yol kenarlarında, sulama kanallarının ve derelerin kıyılarında, otlaklarda ve tarlaların çevrelerinde gelişirler.



Kenneth John Brown

Bir fesçitarağının çiçekbaşındaki yüzlerce küçük çiçek bulunur.



Zoltan Gyori

Fesçitarağının tohumları saka gibi kuşlar için kışın önemli bir besin kaynağıdır. Kuş gözlemciliğinin yaygın olduğu ülkelerde doğaseverler bahçelerine bu bitkiyi dikerler. Böylece tohumla beslenen kuşların bahçelerine gelmelerini sağlarlar.

Fesçitarağının ömrü birkaç yıldır. İlk yıl toprağa yakın yaprakları gelişir. Bu yapraklar epeyce büyüktür. Bu nedenle geniş bir alanı kaplarlar. İkinci yıl gövde uzamaya başlar. Bu gövdenin boyu birkaç metreye ulaşır. Ardından oval biçimli ve dikenli çiçek başları gelişir. Daha sonra da haziran ve eylül ayları arasında çiçek açarlar. Her çiçek başında yüzlerce küçük çiçek oluşur. İlk olarak çiçek başının orta bölümündeki çiçekler açar. Zamanla daha yukarıdaki ve aşağıdaki çiçekler de açar. Fesçitarağının çiçekleri solarken tohumları gelişmeye başlar. Bu tohumlar çok uzağa yayılmaz ve ana bitkinin yakınında yeni bitkiler gelişmeye başlar.

Fesçitarakları eskiden kumaşları, özellikle de yünü temizlemek amacıyla tekstilciler tarafından tarak olarak kullanılırdı. Ancak çok kırılgan olması nedeniyle günümüzde bu amaçla kullanılmıyor. Yine de yün eğirirken ya da kumaş dokurken hâlâ fesçitarağı kullanan insanlar var.

Burcu Meltem Arık
burcu.arik@gmail.com

gözlem defterinizden



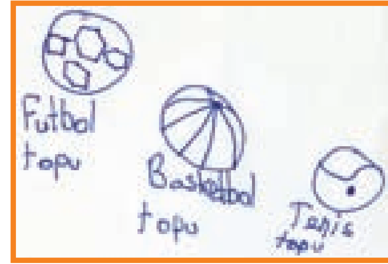
Baharatlarla ilgili gözlemlerinizi bekliyoruz.

Topları Gözlemledim

Hepimiz fark etmişizdir. Her sporun farklı bir topu var. Ben de bu topları gözlemledim. Futbol topu suyu emmeyen deriden yapılır. Yoksa yağmurlu bir günde futbol oynamak çok zor olur. Futbol topu suyu çeker ve ağırlaşır. Basketbol topuysa futbol topuna gore daha serttir. Bu özelliği daha iyi zıplamasını sağlar. Amerikan futbolu topunun şekliyse diğer topların şeklinden çok daha farklıdır ve yumurtaya benzer. Tenis topu da daha küçük ve daha çok zıplayan bir toptur. Voleybol topu yumuşak bir maddeden yapılır. Eğer ağır olsaydı voleybol oynayanların elleri acırdı. Son olarak da badminton topundan söz edeceğim. Badminton topunun şekli çok değişiktir. Bu topun bir bölümü yumuşaktır. Oynayanlar badminton sopasıyla oraya vurmaya çalışır.

Erkut Yüksel
Gazi İÖ / 5-B / Kocaeli





Toplarla İlgili Gözlemlerim

Ben bir basketbolcuyum. Bir gün basketbol topumu incelerken üzerinde siyah çizgiler olduğunu fark ettim. Bilim çocuk dergimizde yazdığına göre topun dikkat çekmesi için sonradan turuncu renk olmuş. Sonra tenis topuna baktım. Basketbol topundan çok daha küçük ve sarı renkti. Ertesi gün ağabeyimin futbol topu ilgimi çekti. Bu top fazla sekmiyordu. Basketbol ve futbol topuna göre biraz daha yumuşaktı. Ben bu topları çok sevdim.

İpek Aydoğdu
Şehit Namık Tümer İÖ / 5-A / Diyarbakır

Çeşit Çeşit Toplar

Toplar çok farklı ve ilginç.
Karpuza benzeyeni mi dersiniz,
ekmeğe benzeyeni mi dersiniz,
dünyaya benzeyeni mi! Bir de
küçücük bir yumurtaya benzeyeni
var ki... Topların çok çeşidi var
anlayacağınız. Hepsi birbirinden güzel,
hepsi birbirinden farklı!

Ali Sencer Efetürk
M. İstemihan Talay İÖ / 1-C / Mersin

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Gözlem Defterinizden Köşesi
Atatürk Bulvarı/No:221/06100/Kavaklıdere/Ankara

Bovling Topu

Ben size bovling topunu tanıtmak istiyorum. Bovling topunda, diğer sporlarda kullanılan topların tersine üç delik var ve çok ağır. Bu topu kukaları devirmek için kullanırız. Bovling topunun deliklerinden birine başparmağımızı, birine orta parmağımızı ve diğerine de yüzük parmağımızı geçirip işaret parmağımız ve serçe parmağımız dışta kalacak şekilde tutarız.

Perihan Akıcan

Badminton Topu



Siz hiç badminton topu gördünüz mü? Ben gördüm. Çünkü ilçemizdeki badminton kursuna gidiyordum. Ben size en iyisi topu anlatayım. Bu topun yuvarlak, daha doğrusu yarım küre şeklinde bir bölümü var. Bu bölüm süngerle kaplı ama içinde sert bir madde var. Bu maddenin ne olduğu hakkında hiçbir fikrim yok. Bazı kişiler içinde küçük bir pinpon topu olduğunu söylüyorlar. Doğru mu bilmem. Çok araştırdım ama her yerde farklı yazıyor. Neyse! Topun üzerinde birbirine bağlı plastik çubuklar da yer alıyor. Bu çubuklar, topun yarım küre şeklindeki bölümüne tutturulmuş. Plastik çubukların diğer uçlarında da kaz tüyleri var. Bu topu görmelisiniz.

Gülendam Dedecengiz
Karacasu'yu Sevenler İÖ / 5- B / Aydın

Değişik Toplar



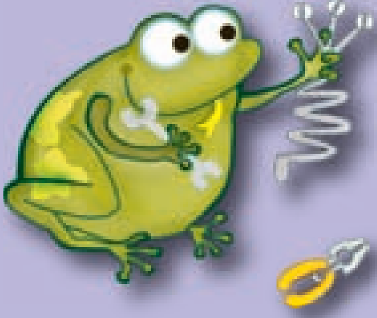
Ben çevremde birçok top gördüm. Bunlardan ilgimi çeken karpuz renginde ve karpuz gibi çizgileri olan bir toptu. Karpuz yaz meyvesi olduğu için demek ki topu da karpuz gibi yaptılar. Ayrıca 2010 Dünya Futbol Kupası'nın topu da Jabulani. Benim de bir topum var. Topumun üstünde hayvan resimleri var. Ben topumu ve topla oynamayı seviyorum. Arkadaşlarımın ve okulumuzun da topları var. Hepsi de değişik. Okulda arkadaşlarımla yakar top, ortada sıçan gibi oyunlar oynuyoruz. Bahçede de top oynuyorum. Kısacası her yerde top oynuyorum ve bunu da sevdiğim için yapıyorum.

Müge Gökçen
Cengiz Topel İO / 5-C / İzmir

Farklı Toplarla Farklı Şekillerde Oynanır

Çeşitli spor dallarında değişik şekillerde toplar kullanılır. Voleybol topu, basketbol topu, futbol topu bunlardan yalnızca birkaçıdır. Bu toplarla oynanış şekli de birbirinden farklıdır. Örneğin, voleybol topuyla elle oynanır. Oynadıkça top yıpranır ve rengi değişir. Basketbol topu turuncu renklidir. Bu topla da elle oynanır. Futbol topununsa üzerinde beşgen ya da altıgenler vardır. Bu topla da oynandıkça yıpranır ve rengi değişir. Futbol topuyla ayakla oynanır. Ayrıca bu toplarla yapılan sporlar insanları kaynaştırır.

Özge Kaymak
Bursa



buluş atölyesi



Günlerdir ülkemizde basketbol konuşuluyor. Ne de olsa 2010 FIBA Dünya Şampiyonası'na Türkiye ev sahipliği yapacak. Takımların kamp yaşantıları, koçların demeçleri hepsi masaya yatırılıyor, tek tek üzerinde tartışılıyor. Borada arkadaşlarıyla buluşmaya giderken herkes için bir "Bascat" posteri hazırladı. Posterleri gören herkes sevinçten çığlık attı. O günün sohbet konusu da böylece belli oldu: Bascat, şampiyonanın maskotu olan kedinin adı. Bascat sözcüğü, basketbol sözcüğünün ilk hecesi "bas" ve İngilizce kedi sözcüğüne karşılık gelen "cat" sözcüğünden oluşuyor. Ayşe, maskotun bir kedi olmasına bayılıyor. Deniz, "Keşke maskot bir kertenkele olsaydı" diyor. Böylece aralarında "Basketbol şampiyonasının maskotu ne olmalı?" konusunda bir tartışma başlıyor. Tartışma uzayınca da her zamanki çözüm yoluna başvuruyorlar. Herkesin şampiyona için bir maskot tasarlamasına karar veriliyor. Buluş atölyeciler, bu sizin de sorunuz!

Basketbol şampiyonası için siz de bir maskot tasarlayabilir misiniz?

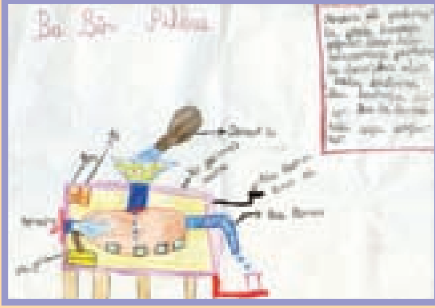
Maskot Tasarlamak...

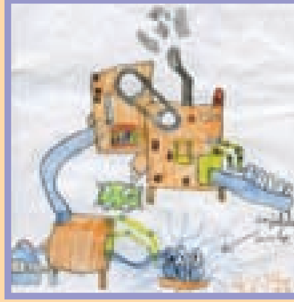
Maskot, okul, takım gibi bir topluluğun ya da şampiyona, festival gibi bir etkinliğin simgesidir. Bir taş da olabilir, bir hayvan da, bir çizgi film kahramanı da... Maskot tasarlanırken, simge olacak nesnenin topluluk ya da etkinlikle ilişkili olmasına önem verilir. Topluluğun ya da etkinliğin bir mesajı vardır. Dostluk, barış gibi. Maskotun bu mesajı yansıtması gerekir. Bunun için belirlenen nesnenin ya da kahramanın özellikleri, öyküsü yazılır. Örneğin 2010 FIBA Şampiyonası'nın maskotu Bascat, Van kedisine benziyor. Son derece çevik ve enerjik bir kedi. Basketbol topuyla türlü numaralar yapmaya bayılıyor. Bascat'le ilgili daha fazla bilgiye http://turkey2010.fiba.com/pages/tur/fe/10/fwcm/event-guide/p/mascot.html bağlantısından ulaşabilirsiniz.

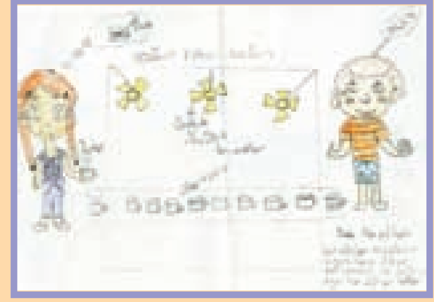


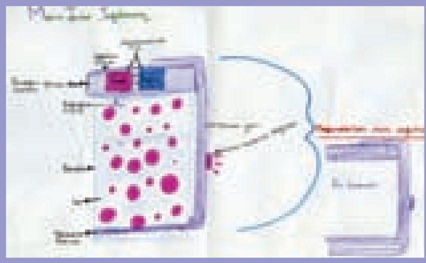
Tuğba Can
Çizimler: Esin Özbek

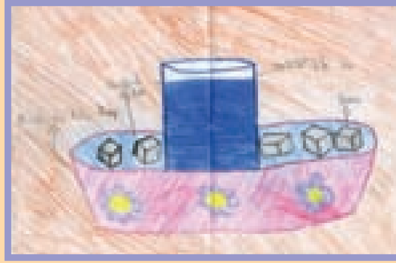
Bir Bardak Suyu Soğutmanın Yolunu Bulanlar

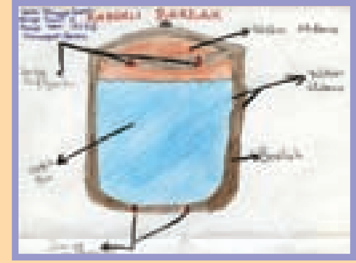

Ayse`nin
pilbuzu

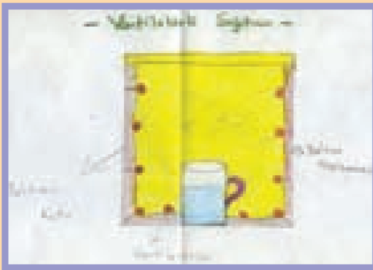

Utku'nun
süper nova soğutucusu


Pelin'in
soğutucu fırını


Nergis'in
mini termo soğutucusu


Zeynep'in
buzlu soğutucusu


Sümeyye'nin
kapaklı bardağı


Bensu'nun
vantilatörlü soğutucusu



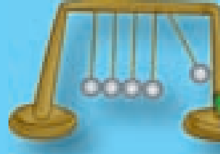
İbrahim'in
pervaneli soğutucusu


İrem'in
buz enerjili bardağı

Katkıda Bulunanlar

Simay Özoğul – Balıkesir / Anıl Uysal - Diyarbakır / Şimal Yurtsever, Zeynep Savtak - İstanbul / Hüma Erbörü, Bora Demirhan, Müge Gökçen, Melisa Akyel – İzmir / Ayşe Akbıyık - Karabük / Aleyna Çay - Kars / Nur Sönmez - Kocaeli / Melike Karasu - Mersin / Nisanur Şahin - Rize / Oğulkan Ağırlar - Sakarya

Siz de bu köşeye katkıda bulunmak istiyorsanız adresimiz:
TÜBİTAK, Bilim Çocuk Dergisi
Buluş Atölyesi Köşesi / Atatürk Bulvarı No: 221 / Kavaklıdere / 06100 / Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr





Çaaaat!.. Bu Ses de Nereden Çıktı?

Duyduğumuz tüm sesler bir şeylerin havayı titreştirmesi sonucunda oluşur. Pek çok ses çıkaran oyuncak da havayı titreştirecek şekilde hazırlanır. Bebeklerin oynadığı çıngırak gibi. Hatta kimi oyuncaklardan beklemediğiniz kadar yüksek sesler bile çıkabilir. O zaman hazır olun. Şimdi yalnızca gazete kâğıdı kullanarak çok yüksek ses çıkaran bir oyuncak yapacağız.



Gerekli Malzeme

- Gazete kâğıdı





1



2



3



4

Haydi Başlayalım

1. Bir gazete kâğıdını fotoğraftaki gibi ortadan ikiye katlayın.
2. Daha sonra tekrar ikiye katlayın.
3. Gazete kâğıdını açın ve karşılıklı iki köşesini fotoğraftaki gibi üçgen şeklinde katlayın. Aynı işlemi diğer iki köşe için de yapın.
4. Üçgen kat yerleri içte kalacak şekilde gazete kâğıdını fotoğraftaki gibi ikiye katlayın.
5. Daha sonra tekrar ortadan ikiye katlayıp açın.
6. Katlanmış gazete kâğıdının sivri uçlarını fotoğraftaki gibi önceki kat yerinin üzerine doğru katlayın.
7. Kâğıdı ters çevirin.
8. Tekrar ikiye katlayın.
9. Oluşan üçgeni fotoğraftaki gibi tutun. Elinizi hızla aşağı doğru indirin. Neler oldu? Nasıl bir ses çıktı?



5



6



7



8



9

Elinizi hızlı bir şekilde aşağı indirdiğinizde gazete kâğıdının içte kalan bölümü hızla dışarı çıkar. Bu sırada da içerdeki havayı hızla dışarı iter. Hava dışarı çıkarken oluşan titreşimler nedeniyle "çaaat" diye bir ses duyarız.

Gizem Karlılar
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram

Kaynak
http://www.csiro.au/helix/sciencemail/activities/RefractionInvisibleCoin.html

gökyüzü günlüğü





Yay Takımyıldızı ve Samanyolu Gökadası



Işık kirliliğinden az etkilenen bir bölgede, özellikle yaz aylarında gökyüzüne baktığınızda soluk, bulut benzeri aydınlık bir bölge fark edersiniz. Bu, aslında Samanyolu Gökadası'ndan başka bir şey değildir!

Ağustos ayında Yay Takımyıldızı 21:00'dan itibaren gökyüzünde. 19 Ağustos'da Ay, Yay Takımyıldızı doğrultusunda görülecek.

Güneş Sistemi, Samanyolu Gökadası'nın kollarından birinde yer alır. Yazın gökyüzünde Yay Kolu'nu görürüz. Özellikle Yay Takımyıldızı doğrultusuna baktığımızda, Samanyolu sanki daha parlak görünür. Bunun nedeni Samanyolu'nun merkezinin Yay Takımyıldızı doğrultusunda olmasıdır. "Yay Takımyıldızı'nı gökyüzünde nasıl bulacağız?" derseniz, 19 Ağustos akşamı gökyüzüne bakmak işinizi kolaylaştıracak. Çünkü o gece Ay, Yay Takımyıldızı doğrultusunda bulunacak. Yay Takımyıldızı, güney yönünde ve Akrep Takımyıldızı'nın doğusunda yer alır. Aynı doğrultuda görülen yıldız kümeleri, karanlık gökyüzünde, çıplak gözle bile dikkat çeker.



Yay Takımyıldızı

Yay Takımyıldızı'nı yaz aylarında, gökyüzünde güney yönünde gözlemleriz. demliğe benzediğinden "Çaydanlık" adıyla da bilinir. Takımyıldızın sağındaki üç yıldız demliğin çay dökülen kısmına, soldaki dört yıldız da demliğin sapına benzer. Yay Takımyıldızı doğrultusunda dürbünle bile görebileceğimiz bulutsular ve yıldız kümeleri bulunur. Üç Boğumlu Bulutsu (M20), Lagün Bulutsu (M8), Kuğu Bulutsu (M17); M25, M23, M21 ve M18 Açık Yıldız Kümeleri ve M22 Küresel Yıldız Kümesi, takımyıldız doğrultusundaki en parlak gökcisimleridir.

Samanyolu Gökadası

Güneş Sistemi'nin de içinde bulunduğu Samanyolu Gökadası'nda 200 milyarın üzerinde yıldız bulunur. Gökadanın şekli, çevresine sarmal kollar bulunan bir çubuğa benzer. Gökadanın çubuğa benzeyen bölümünün de içinde bulunduğu "hale" denen en parlak bölgesinde ağırlıkla küresel yıldız kümeleri ve karanlık madde bulunur. Halenin dış kısmındaki sarmal kollara benzeyen bölümlerde de açık yıldız kümeleri ve genç yıldızlar yer alır. Yıldızların arasında toz ve gaz da bulunur. Ayrıca gökadanın merkezinde dev bir kara deliğin de bulunduğu düşünülmektedir.



NASA

Burcu Parmak

Ay'ın Halleri

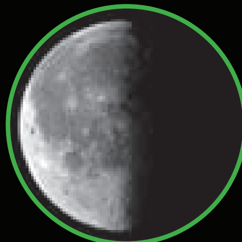
16 Ağustos İlkdördün



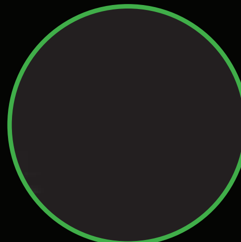
24 Ağustos Dolunay



1 Eylül Sondördün



8 Eylül Yeniay



15 Eylül İlkdördün



bilgisayar dünyasından

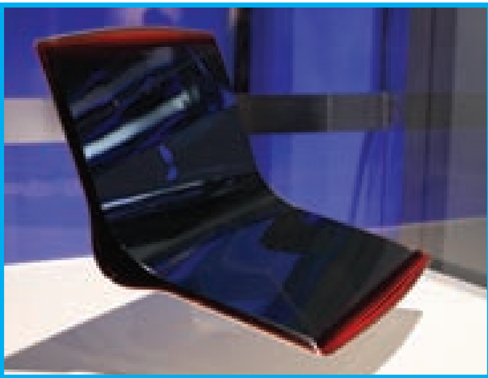
Müziği Gözlerinizle Kontrol Edin

Yanımızda taşıdığımız müzikçalarlarda sesi kısıp açmak ya da çalan şarkıyı değiştirmek gibi işler için normalde aygıtın üzerindeki düğmeleri kullanırız. NTT DoCoMo adlı bir firma, bu iş için gözlerimizi kullanmamızı sağlayacak bir aygıt geliştirmek üzere çalışıyor. Şirketin geliştirdiği yeni aygıtın kulaklıklarında göz hareketlerini algılayan elektrotlar var. Bu elektrotlar sayesinde aygıt göz hareketlerini algılıyor ve buna uygun olarak müzikçaları yönlendiriyor. Örneğin hızlıca sağa doğru baktığınızda müzikçalar bir sonraki şarkıyı çalmaya başlıyor. Bir önceki parçaya dönmek için de bunun tersini yapmak gerekiyor. Dahası da var. Firma, çalışmalar tamamlandığında aygıtın kızgın, neşeli ya da kaygılı olup olmadığımızı da algılayıp ona göre şarkı seçebileceğini de ileri sürüyor. Çalışmalar henüz tamamlanmadığından aygıtın ne zaman piyasaya çıkacağı belli değil.



NTT DoCoMo adlı firmanın üzerinde çalıştığı yeni aygıt, müzikçalarları gözlerimizle kontrol etmemizi sağlayacak.

Geleceğin Bilgisayarı Neye Benzeyecek?



İşte hem dokunmatik hem de kıvrılabilir ekranlı bilgisayar tasarımı.

Dokunmatik ekranlar giderek yaygınlaşıyor. Gelecekte bunun yanında ekranların kıvrılabilir özellikte olacağı da düşünülüyor. Peki, hem dokunmatik hem de kıvrılabilir ekrana sahip bir bilgisayar nasıl olurdu? Sony adlı firma, geçtiğimiz yıl Japonya'daki bir teknoloji fuarında böyle bir bilgisayar tasarımı sergilemiş. Bu tasarımda bilgisayar tek parça büyük bir ekrandan oluşuyor. Dokunmatik ekranın alt kısmı klavye olarak da kullanılıyor. Bu bölüm klavye olarak kullanılmadığında ekran işlevi de görebiliyor. Böylece ekran daha büyük oluyor. Gelecekte kıvrılabilir ekranlar kullanılmaya başlandığında ve yaygınlaştığında bu tasarımın da gerçekleştirilmesi bekleniyor.

Levent Daşkıran

sorun söyleyelim



Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi Atatürk Bulvarı
No: 221 Kavaklıdere 06100 / Ankara

Sıcak hava balonları nasıl uçar?

Kerem Gönen / Faruk Kızıklı İÖO / 3-B / Balıkesir



Isınan hava yükselir. Sıcak hava balonunun uçmasını sağlayan da işte bu basit fizik kuralıdır. Hava ısındıkça yoğunluğu, yani birim hacimdeki madde miktarı azalır. Bu da sıcak havanın, yoğunluğu daha fazla olan soğuk havanın üzerine çıkmasını sağlar.

Peki sıcak hava balonunun içindeki hava nasıl ısıtılır? Sıcak hava balonu, yanmayan kumaştan yapılmış kocaman bir balon ve buna halatlarla bağlı bir sepetten oluşur. Elbette sepet, yeryüzüne kuşbakışı bakmak isteyen meraklıları taşır. Ancak burada balonun içindeki havanın ısınmasını sağlayan bir yakıt tankı da bulunur. Pilot, bir halatı çekerek balonun ağzındaki yani sepetin bulunduğu bölümdeki ateşleyiciyi çalıştırır. Alevlerin göz kamaştırıcı görüntüsü eşliğinde balonun içindeki hava ısınır ve sıcak hava balonu yükselmeye başlar.

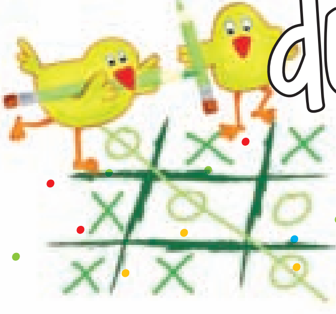
Balonun alçalması için pilotun yapması gereken, başka bir halatı çekerek balonun tepesindeki bir deliğin açılmasını sağlamaktır. Böylece tepeden uçup giden sıcak havanın yerini, balonun ağzından giren soğuk hava alır. İçindeki hava soğudukça balon alçalır. Ancak bu işleri yapan pilotun becerisi de önemlidir. Sonuçta rüzgâra göre balona yön veren de, onu kontrol eden de odur.





Tuğba Can
Fotoğra: Thinkstock

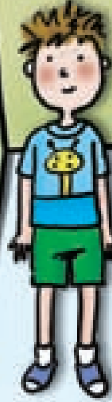
düşünerek eğlenelim











Taşlarla Sudoku!

Bu taşlar, tablodaki boşluklara yerleştirilecek. Yapmanız gereken her sıra, sütun ve kalın çizgiyle çerçevelenmiş dört karelik bölümde bu değerli taşların hepsinden birer tane olmasını sağlamak!

Müzemizdeki Değerli Taşlar









Kopuk Kolye

Masanın üzerindeki kolye kopmuş. Kolyedeki taşların belirli bir sırada dizilmesi gerekiyor. İpucu için kolyedeki taşların dizilimine bakın!



Kaç Yakut Var?

Hediyelik eşya dükkânına giden en kısa yol üzerinde kaç yakut var?

Turmalinin Fiyatı Nedir?

Müzenin hediyelik eşya dükkânında, bazı yarı değerli taşlar da satılıyor. Paketlerin üzerinde fiyatları yazıyor. Ancak her taşın fiyatı ayrı ayrı verilmemiş. Yalnızca lal taşının 11 TL olduğu biliniyor. Bu fiyatlara göre birinci paketin içindeki turmalinin fiyatını bulabilir misiniz?

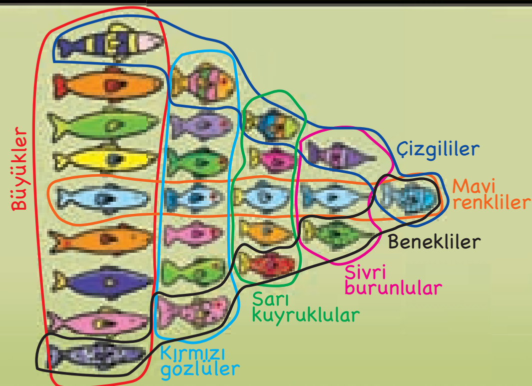
Hediyelik Eşya

Yeşim, Peridot, Lal, Akuvamarin, Turmalin, Opal

40 TL — 39 TL — 31 TL — 35 TL

Geçen Sayının Yanıtları





Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizimler: Pınar Büyükgüral

satranç oynuyoruz



Ustaların Hamleleri...

Önceki sayılarımızın bazılarında, dünya şampiyonlarından Aleksandr Alehin, Jose Raul Capablanca ve Max Euwe'i tanıtmıştık. İşte, bu satranç ustalarının yaratıcı hamlelerinden oluşan öğretici ve eğlenceli bazı oyunlar.

Dünya Satranç Şampiyonası, 1927, Buenos Aires
J. R. Capablanca - A. Alehin,

Kabul Edilmeyen Vezir Gambiti (Cambridge Springs Devam Yolu)

1.d4 d5 2.c4 e6 3.Ac3 Af6 4.Fg5 Abd7 5.e3 c6 6.Af3 Va5 7.Ad2 Fb4 8.Vc2 0-0 9.Fh4 c5 10.Ab3 Va4 11.Fxf6 Axf6 12.dxc5 Ae4 13.cxd5 Fxc3+ 14.bxc3 Axc5 15.Kd1 exd5 16.Kxd5 Axb3 17.axb3 Vc6 18.Kd4 Ke8 19.Fd3 Vxg2 20.Fxh7+ Şf8 21.Fe4 Vh3 22.Vd2 Fe6 23.c4 a5 24.Kg1 Vxh2 25.Kh1 Vc7 26.Vb2 Vc5 27.Fd5 Ka6 28.Ke4 Kd6 29.Kh7 Şe7 30.Vxg7 Şd8 31.Fxe6 fxe6 32.Vxb7 Vb4+ 33.Vxb4 axb4 34.c5 Kc6 35.Kxb4 Kxc5 36.Ka7 Terk 1-0 (36.. Kc8 Kd5+ Mat veya 36..Kd5 Kb8+Mat)

Soru : Alehin beyazdır. Siyahı 4 hamlede nasıl mat etmiş olabilir?



Max Euwe - Gerard Kroone, Amsterdam, 1919
İtalyan Açılışı- İskoç Gambiti

1.e4 e5 2.Af3 Ac6 3.Fc4 Af6 4.d4 exd4 5.0-0 Axe4 6.Ke1 d5 7.Fxd5 Vxd5 8.Ac3 Va5 9.Axd4 Axd4 10.Vxd4 f5 11.Fg5 Fc5 12.Vxg7 Fxf2+ 13.Şh1 Vb4 14.Ad5 Terk. Siyahın, hem h8 karesindeki kalesini koruması, hem de c7 karesinden atla mat tehdidini engellemesi mümkün değildir.

Emanuel Lasker - Jose Raul Capablanca, St. Petersburg - 1914
İspanyol Açılışı-Alehin Devam Yolu

1.e4 e5 2.Af3 Ac6 3.Fb5 a6 4.Fxc6 dxc6 5.d4 exd4 6.Vxd4 Vxd4 7.Axd4 Fd6 8.Ac3 Ae7 9.0-0 0-0 10.f4 Ke8 11.Ab3 f6 12.f5 b6 13.Ff4 Fb7 14.Fxd6 cxd6 15.Ad4 Kad8 16.Ae6 Kd7 17.Kad1 Ac8 18.Kf2 b5 19.Kfd2 Kde7 20.b4 Şf7 21.a3 Fa8 22.Şf2 Ka7 23.g4 h6 24.Kd3 a5 25.h4 axb4 26.axb4 Kae7 27.Şf3 Kg8 28.Şf4 g6

29.Kg3 g5+ 30.Şf3 Ab6 31.hxg5 hxg5 32.Kh3 Kd7 33.Şg3 Şe8 34.Kdh1 Fb7 35.e5 dxe5 36.Ae4 Ad5 37.A6c5 Fc8 38.Axd7 Fxd7 39.Kh7 Kf8 40.Ka1 Şd8 41.Ka8+ Fc8 42.Ac5 1-0 Siyah, Ab7+ ve Kxc8 ile mata çaresiz.



Çözüm
1. 1. Kxg7 Kxf6 2. Şe5
Kaf8 (2... Kff8 3. Kh7+
Şg8 4. Kcg7#) 3. Kh7+
Şg8 4. Kcg7 Mat

Emine Sanlı



Dikkat, falsolu top!

Futbolseverlere 40 bulmaca



Yazan: Silke Moritz
Resimleyen: Achim Ahlgrimm
Çeviren: Aysın Önen
Çitlembik Yayınları

Yine bir Dünya Kupası zamanı. Farklı ülkelerin takımları, bu önemli kupanın sahibi olmak için birbirleriyle yarışıyor. Dünyanın her yerinden tüm maçlara çok büyük bir ilgi var. Bu büyük ilgi karşısında her televizyon kanalı, her gazete Dünya Kupası haberlerine geniş yer veriyor; en iyi muhabirlerini röportaj yapmaları, fotoğraf çekmeleri, maçları yorumlamaları için görevlendiriyor. Oskar Neumann da bu muhabirlerden biri. Ancak işini severek yapan Oskar'ın karşısına Kupa süresince bir sürü sorun çıkıyor. Her biri adeta bir bulmaca olan bu sorunları çözmesi gereken Oskar, bu konuda kendisine, zekâsına, fotoğraf makinesine ve sevgili köpeği Hertha'ya çok güveniyor. Ne de olsa birlikte üstesinden gelemeyecekleri hiçbir şey yok! Ancak Oskar'la birlikte bu kitabın okuyucuları da bu bulmacaları çözebilir. Biraz dikkat, biraz da futbol bilgisi bunun için yeterli! İşte kitaptaki bulmacalardan bir örnek: Oskar'ın turnuvaya katılmak için gelen takımlardan birini havaalanında karşılaması gerekiyor ama taksicinin dediğine göre havaalanına giden tüm yollar kapalı... Bu bulmacada havaalanına gidecek bir yol bulmak gerekiyor. Bir başka bulmaca da otelde kalan futbolcularla ilgili; Oskar'ın patronu otelde hangi futbolcuların aynı odayı paylaştıklarını öğrenmek istiyor. Oskar'ın elinde ipucu olabilecek iki fotoğraf var. Bu fotoğraflardaki bilgileri birleştirerek Oskar'a yardımcı olmak olası. Futbol ve bulmaca meraklılarına duyurulur: Bunlar gibi kırk bulmacayı "Dikkat, falsolu top! Futbolseverlere 40 bulmaca" adlı kitapta bulabilirsiniz.





Zeynep Olgun

sizden gelenler





Hanife Gedikbaş
Kepez İO / 2-B / Talas / Kayseri



Serdar Kurt
Karataş İO / Şanlıurfa



Hamza Eroğlu
Çağış İO / 2-A / Balıkesir



Dilara Kurukaya
Büyük Reşit Paşa İO / 4-B / İstanbul



Erengül Ertaş
Büyük Reşit Paşa İO / 4-B / İstanbul



Alara Su Keskin
Oğuzhan İO / 1-F / İstanbul


Damla Gencay
6 yaş / Ümraniye / İstanbul


Elif Sena Çayır
Çağış İO / 2-A / Bigadiç / Balıkesir


M. Güven İnan
4-B / Buca / İzmir


Gamze Bayraktar
Akçakoca Atatürk İO / 2-A / Kocaeli


Kaan Tuncel
N. Delibalta İO / 1-A / İstanbul


Zeynep Karataş
Şehit Onbaşı Ali GÜner Yeşil Bağ İO / İzmir


Sinan Burak Olgun
Dumlupınar İO / 5-B / Derince / Kocaeli

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sizden Gelenler Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 06100
Kavaklıdere - Ankara

BiZiM SOKAK

ESİN ÖZBEK

























Bittiiiiiiiiiiiiiii...



TÜBİTAK POPÜLER BİLİM YAYINLARI İSTEK FORMU

(STOKTA BULUNAN POPÜLER BİLİM YAYINLARI LİSTESİ)

YETİŞKİN KİTAPLIĞI

KİTAP NO	KİTAP ADI, YAZAR ADI	BASKI SAYISI	FİYATI	
004	Modern Bilimin Oluşumu, Richard S. Westfall	16. Basım	5 TL	☐
006	Üniversite (Bir Dekan Anlatıyor) Henry Rosovsky	18. Basım	6,5 TL	☐
008	Büyük Bilimsel Deneyler, Rom Harré	17. Basım	5 TL	☐
011	İlk Üç Dakika, Steven Weinberg	15. Basım	5 TL	☐
022	Gezegenler Kılavuzu, Patrick Moore	15. Basım	6 TL	☐
024	Dr. Ecco'nun Şaşırtıcı Serüvenleri, Dennis Shasha	17. Basım	4 TL	☐
025	Gündelik Bilmeceler, P. Ghose - D. Home	27. Basım	5 TL	☐
029	Teknolojinin Evrimi, George Basalla	13. Basım	6,5 TL	☐
032	Uzak Doğu'dan Maya Ülkesine, Georges Ifrah (R. E. T. IV)	10. Basım	4,5 TL	☐
033	Modern Araştırmacı, J. Barzun - H. F. Graff	16. Basım	7 TL	☐
035	Alıç Ağacı ile Sohbetler, Hikmet Birand	12. Basım	7,5 TL	☐
036	Matematiğin Aydınlık Dünyası, Sinan Sertöz	25. Basım	5 TL	☐
037	Bilimin Arka Yüzü, Adrian Berry	16. Basım	7 TL	☐
038	Ortaçağda Endüstri Devrimi, Jean Gimpel	16. Basım	7 TL	☐
039	Olağandışı Yaşamlar, James L. Gould - Carol Grant Gould	11. Basım	6 TL	☐
043	Şaşırtan Varsayım, Francis Crick	12. Basım	7 TL	☐
045	Anılarım, Ernst E. Hirsch	11. Basım	8 TL	☐
046	Evrenin Kısa Tarihi, Joseph Silk (Ciltli)	13. Basım	18 TL	☐
048	Bilim ve İktidar, F. Mayor - A. Forti	13. Basım	3 TL	☐
050	Türkiye'nin Tarihi, Seton Lloyd (Ciltli)	21. Basım	11 TL	☐
054	Katla ve Uçur, Richard Kline	18. Basım	6,5 TL	☐
056	Bunu Ancak Dr. Ecco Çözer, Dennis Shasha	12. Basım	7 TL	☐
062	Modern İnsanın Kökeni, Roger Lewin	13. Basım	12 TL	☐
062	Modern İnsanın Kökeni, Roger Lewin (Ciltli)	14. Basım	15 TL	☐
067	Anadolu Kültür Tarihi, Ekrem Akurgal (Ciltli)	20. Basım	16 TL	☐
068	Bir Yeşilin Peşinde, Asım Zihnioğlu	7. Basım	7 TL	☐
072	Hint Uygarlığının Sayısal Simgeler Sözlüğü, G. Ifrah (R. E. T. VI)	6. Basım	6 TL	☐
090	İslâm Dünyasında Hint Rakamları, Georges Ifrah (R. E. T. VII)	6. Basım	5 TL	☐
096	Bir Sayı Tut, Malcolm E. Lines	11. Basım	4 TL	☐
099	Kırılgan Nesneler, P. G. de Gennes - J. Badoz	6. Basım	5 TL	☐
112	Anadolu Manzaraları, Hikmet Birand	12. Basım	4,5 TL	☐
112	Anadolu Manzaraları, Hikmet Birand (Ciltli)	13. Basım	6,5 TL	☐
113	Bilim İş Başında, John Lenihan	13. Basım	7 TL	☐
113	Bilim İş Başında, John Lenihan (Ciltli)	14. Basım	9 TL	☐
123	Hesabın Destanı, Georges Ifrah (R. E. T. VIII)	3. Basım	7 TL	☐
126	Bilim Tarihi Yazıları, Alexandre Koyré	7. Basım	6 TL	☐
126	Bilim Tarihi Yazıları, Alexandre Koyré (Ciltli)	8. Basım	8 TL	☐
128	Maddenin Son Yapıtaşları, Gerard 't Hooft	9. Basım	6 TL	☐
128	Maddenin Son Yapıtaşları, Gerard 't Hooft (Ciltli)	10. Basım	9 TL	☐
137	Galileo'nun Buyruğu E. B. Bolles	9. Basım	9 TL	☐
137	Galileo'nun Buyruğu E. B. Bolles (Ciltli)	10. Basım	12 TL	☐
138	Evrenin Şiiri, Robert Osserman (Ciltli)	6. Basım	7,5 TL	☐
139	Doğanın Gizli Bahçesi, Edward O. Wilson	7. Basım	5 TL	☐
139	Doğanın Gizli Bahçesi, Edward O. Wilson (Ciltli)	8. Basım	7,5 TL	☐
140	Hitit Çağında Anadolu, Sedat Alp	6. Basım	11 TL	☐
142	Hayvan Zihni, James L. Gould - Carol Grant Gould (Ciltli)	4. Basım	15 TL	☐
144	Büyük Çekişmeler, Hal Hellman	6. Basım	6,5 TL	☐
144	Büyük Çekişmeler, Hal Hellman (Ciltli)	7. Basım	9 TL	☐
157	İki Kültür, C. P. Snow	5. Basım	5,5 TL	☐
157	İki Kültür, C. P. Snow (Ciltli)	4. Basım	7 TL	☐
160	Porof. Zihni Sinir – Proceler, İrfan Sayar	11. Basım	12 TL	☐
167	Yıldızların Altında, Michael Rowan-Robinson	3. Basım	15 TL	☐
179	Hitit Güneşi, Sedat Alp (Ciltli)	4. Basım	10 TL	☐
180	Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri, Necmettin Çepel	3. Basım	15 TL	☐
182	Pi Coşkusu, David Blatner	6. Basım	5 TL	☐
183	Beynine Bir Kez Hava Değmeye Görsün Dr. F. Vertosick Jr.	9. Basım	6,5 TL	☐
183	Beynine Bir Kez Hava Değmeye Görsün Dr. F. Vertosick Jr (Ciltli)	8. Basım	8,5 TL	☐
186	İnsan Düşüncesinde Yerküre, David Oldroyd (Ciltli)	4. Basım	11 TL	☐
187	Boylam, Dava Sobel	3. Basım	10 TL	☐
187	Boylam, Dava Sobel (Ciltli)	4. Basım	12,5 TL	☐
188	Ekvator Hikâyeleri, G. Guadalupi - A. Shugaar	5. Basım	9 TL	☐
188	Ekvator Hikâyeleri, G. Guadalupi - A. Shugaar (Ciltli)	6. Basım	12 TL	☐
196	Her Yere Uzak Topraklar, Ömer Bozkurt	4. Basım	11 TL	☐
201	Meteor Avı, Jules Verne	5. Basım	6 TL	☐
201	Meteor Avı, Jules Verne (Ciltli)	6. Basım	8 TL	☐
202	Yanlış Yönde Kuantum Sıçramalar, C. M. Wynn - A. W. Wiggins	5. Basım	6 TL	☐
202	Yanlış Yönde Kuantum Sıçramalar, C. M. Wynn - A. W. Wiggins (Ciltli)	6. Basım	8 TL	☐
204	Güzel Sarı Tuna, Jules Verne (Ciltli)	2. Basım	7 TL	☐
206	Çevremizdeki Fizik, Naci Balkan - Ayşe Erol	2. Basım	10 TL	☐
216	Bitkisel Hayat, Cenk Durmuşkâhya	1. Basım	8 TL	☐
219	Zekâ Oyunları 2, Emrehan Halıcı	4. Basım	7,5 TL	☐
237	Atatürk, Bilim ve Üniversite, Metin Özata	1. Basım	7 TL	☐
237	Atatürk, Bilim ve Üniversite, Metin Özata (Ciltli)	2. Basım	9 TL	☐
239	Yenilik İktisadi, C. Freeman - L. Soete (Ciltli)	5. Basım	18 TL	☐
240	Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları, Asuman Baytop (Ciltli)	2. Basım	20 TL	☐
241	Türkiye'de ve Komşu Bölgelerde Sismik Etkinlikler, (Ciltli)	2. Basım	10 TL	☐
243	Meraklı Zihinler, John Brockman	1. Basım	6 TL	☐
243	Meraklı Zihinler, John Brockman (Ciltli)	2. Basım	8 TL	☐
246	Bilim Konuşmaları	2. Basım	4,5 TL	☐
252	Üçlü Sarmal, Richard Lewontin	1. Basım	3,5 TL	☐
252	Üçlü Sarmal, Richard Lewontin (Ciltli)	2. Basım	5 TL	☐
254	Pentapleks Kaplamalar, M. Arık - M. Sancak	1. Basım	13 TL	☐
263	Işığın Öyküsü, Hüseyin Gazi Topdemir (Ciltli)	1. Basım	16 TL	☐
264	Vida ile Tornavida, Witold Rybczynski	1. Basım	4 TL	☐
264	Vida ile Tornavida, Witold Rybczynski (Ciltli)	2. Basım	6,5 TL	☐
273	Depremler, Bruce A. Bolt	1. Basım	9 TL	☐
273	Depremler, Bruce A. Bolt (Ciltli)	2. Basım	12 TL	☐
285	Mühendisler: Ne Bilirler, Nasıl Bilirler? Walter G. Vincenti	1. Basım	9 TL	☐
285	Mühendisler: Ne Bilirler, Nasıl Bilirler? Walter G. Vincenti (Ciltli)	2. Basım	12 TL	☐
288	Bir Tıp Gözlemcisinin Notları, Lewis Thomas	1. Basım	6,5 TL	☐
288	Bir Tıp Gözlemcisinin Notları, Lewis Thomas (Ciltli)	2. Basım	8 TL	☐
296	Hah, Buldum! Martin Gardner	1. Basım	7 TL	☐
300	Biyoloji Budur, Ernst Mayr (Ciltli)	2. Basım	10 TL	☐
311	Enigma, Süleyman Sevinç	1. Basım	4,5 TL	☐
311	Enigma, Süleyman Sevinç (Ciltli)	2. Basım	6,5 TL	☐
312	Süpersimetri, Gordon Kane	1. Basım	6,5 TL	☐
312	Süpersimetri, Gordon Kane (Ciltli)	2. Basım	8,5 TL	☐
317	Doğadaki Son Çocuk, Richard Louv	1. Basım	9 TL	☐
317	Doğadaki Son Çocuk, Richard Louv (Ciltli)	2. Basım	12 TL	☐

BAŞVURU KİTAPLIĞI

109	İnsan Vücudu	25. Basım	12 TL	☐
118	Fizik, Jack Challoner	12. Basım	12 TL	☐
122	Kimyanın Öyküsü, Ann Newmark	10. Basım	8,5 TL	☐
129	Evren	9. Basım	12 TL	☐
131	21. Yüzyıl, Michael Tambini	6. Basım	8,5 TL	☐
143	Keşifler, Rupert Matthews	7. Basım	8,5 TL	☐
145	Hayvanlar	9. Basım	12 TL	☐
149	Otomobil Çağı	4. Basım	12 TL	☐
176	Ay'a İniş, Carole Stott	5. Basım	8,5 TL	☐
190	Fosiller, Paul D. Taylor	5. Basım	8,5 TL	☐
195	Volkanlar, Susanna Van Rose	5. Basım	8,5 TL	☐

203	Robotlar, Clive Gifford	2. Basım	8,5 TL	☐
207	Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri, İbrahim Baran	2. Basım	8 TL	☐
277	Teknoloji, Roger Bridgman	1. Basım	8,5 TL	☐
278	Madde, Christopher Cooper	1. Basım	8,5 TL	☐
282	Işık, David Burnie	1. Basım	8,5 TL	☐
287	Türkiye'nin Önemli Omurgasız Fosilleri, Nurdan İnan	1. Basım	8 TL	☐
295	Tıp, Steve Parker	1. Basım	8,5 TL	☐

YAŞAM ÖYKÜSÜ KİTAPLIĞI

163	Sigmund Freud, Margaret Muckenhoupt	8. Basım	5,5 TL	☐
178	Alexander Graham Bell, Naomi Pasachoff	4. Basım	5 TL	☐
181	İvan Pavlov, Daniel Todes	5. Basım	5 TL	☐
194	Isaac Newton, Gale E. Christianson	5. Basım	5,5 TL	☐
199	Charles Darwin, Rebecca Stefoff	5. Basım	5 TL	☐
244	James Watson ve Francis Crick, Edward Edelson	1. Basım	5 TL	☐
268	Galileo Galilei, James Maclachlan	1. Basım	5 TL	☐

ÇOCUK VE GENÇLİK KİTAPLIĞI

(8 Yaş +)

080	Havada Karada Suda, K. Little - A. Thomas	21. Basım	5,5 TL	☐
108	Toplama ve Çıkarma, Karen Bryant-Mole	17. Basım	4,5 TL	☐
147	Bilgisayarda 101 Proje, Gillian Doherty	7. Basım	5,5 TL	☐

(10 Yaş +)

069	Beyin, Rebecca Treays	22. Basım	4,5 TL	☐
094	Bilgisayarlar, M. Stephens - R. Treays	21. Basım	5 TL	☐
197	Piramitleri Kim Yaptı? J. Chisholm - S. Reid	6. Basım	4 TL	☐
218	Kırık Yumurtalar, B. B. Calhoun	1. Basım	4,5 TL	☐

(12 Yaş +)

082	Denizler ve Okyanuslar, Felicity Brooks	21. Basım	4,5 TL	☐
200	Tarihten Bir Yaprak, David Walker	5. Basım	4,5 TL	☐
324	Şekilli Matematik Sözlüğü, Tori Large	1. Basım	7,5 TL	☐

(14 Yaş +)

020	Tuhaf Bu DNA'lılar, Billy Aronson	19. Basım	7,5 TL	☐
093	Her Yönüyle Tekneler, Christopher Maynard	14. Basım	5 TL	☐
274	Parçacıkların Dünyası, C. Estin - H. Laporte	1. Basım	3,5 TL	☐

ERKEN ÇOCUKLUK KİTAPLIĞI

(3-6 Yaş)

132	Büyüklükler, Jenny Tyler - Robyn Gee	14. Basım	4 TL	☐
133	Şekiller, Karen Bryant-Mole	14. Basım	4 TL	☐
134	Ölçmeye, Başlamak, Karen Bryant-Mole	15. Basım	4 TL	☐
135	Zaman, Jenny Tyler - Robyn Gee	16. Basım	4 TL	☐
151	Renkler, Karen Bryant-Mole	15. Basım	4 TL	☐
152	Karşıtlıklar, Jenny Tyler - Robyn Gee	15. Basım	4 TL	☐
153	Farklı Olanı Bul, Jenny Tyler - Robyn Gee	14. Basım	4 TL	☐
154	Rakamlar, Karen Bryant-Mole	14. Basım	4 TL	☐
169	Saymaya Başlamak, Jenny Tyler - Robyn Gee	14. Basım	4 TL	☐
170	10'a Kadar Saymak, Jenny Tyler - Robyn Gee	14. Basım	4 TL	☐
171	Toplamayı Öğrenmek, Karen Bryant-Mole - Jenny Tyler	14. Basım	4 TL	☐
172	Çıkarmayı Öğrenmek, Karen Bryant-Mole - Jenny Tyler	14. Basım	4 TL	☐
209	Nokta Birleştirmece - Deniz Kıyısı, Karen Bryant-Mole	3. Basım	4 TL	☐
210	Nokta Birleştirmece – Dinozorlar, Karen Bryant-Mole	3. Basım	4 TL	☐
211	Nokta Birleştirmece – Doğa, Karen Bryant-Mole	3. Basım	4 TL	☐
212	Nokta Birleştirmece – Makineler, Karen Bryant-Mole	3. Basım	4 TL	☐
213	Nokta Birleştirmece – Uzay, Karen Bryant-Mole	3. Basım	4 TL	☐
214	1001 Hayvanı Bulun, Ruth Brocklehurst	2. Basım	3,5 TL	☐
215	Nokta Birleştirmece – Hayvanlar, Karen Bryant-Mole	3. Basım	4 TL	☐
220	Yağmurlu Bir Gün, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	1. Basım	10 TL	☐
221	Kelebek, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	1. Basım	10 TL	☐
224	Ay'da, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	1. Basım	10 TL	☐
225	Yuvada, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	2. Basım	10 TL	☐
253	Atık mı? Hiç Dert Değil! David Morichon	2. Basım	3,5 TL	☐
256	Çiftlikte, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	3. Basım	10 TL	☐
257	Dinozor, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	3. Basım	10 TL	☐
261	Deniz Kıyısında, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	3. Basım	10 TL	☐
262	Karlı Bir Gün, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	3. Basım	10 TL	☐
275	Yeraltında, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	3. Basım	10 TL	☐
276	1001 Minik Hayvanı Bulun, Emma Helbrough	2. Basım	3,5 TL	☐
286	Rüzgârlı Bir Gün, Anna Milbourne	3. Basım	4 TL	☐
286	Rüzgârlı Bir Gün, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	2. Basım	10 TL	☐
289	Gölde, Anna Milbourne (Sünger Ciltli)	2. Basım	10 TL	☐
291	Hastanede, Anne Civardi	2. Basım	2,5 TL	☐
292	Doktorda, Anne Civardi	2. Basım	2,5 TL	☐
293	Diş Hekiminde, Anne Civardi	2. Basım	2,5 TL	☐
294	Yavru Köpek, Anne Civardi	2. Basım	2,5 TL	☐
301	Haydi Öğrenelim - Aile Ağacı, Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
302	Haydi Öğrenelim - Ne Neden Yapılmıştır? Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
303	Haydi Öğrenelim - Atma, Kullan! Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
304	Haydi Öğrenelim - Dört Element Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
305	Haydi Öğrenelim - Duyularımız Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
306	Haydi Öğrenelim - Nasıl Hareket Ederiz? Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
310	Böyle Bir Kuyrukla Ne Yapardın? Steve Jenkins - Robin Page	1. Basım	4,5 TL	☐
313	Üzüntüden Mutluluğa Duygularınız, Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
314	Korkmuyorum! Korkudan Cesarete, Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
315	Tepeden Tırnağa Vücudunuz, Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
316	Bir Uçtan Diğer Uca Dünya Çocukları, Núria Roca	1. Basım	5 TL	☐
323	Denizdeki 1001 Şeyi Bulun, Katie Daynes	1. Basım	3,5 TL	☐
331	İçiyle Dışıyla Vücudumuz, Alastair Smith ve Judy Tatchell	1. Basım	5,5 TL	☐

(6 Yaş +)

110	Yeryüzünde Yaşam, M. Unwin	23. Basım	8 TL	☐
198	Deneyler Anasınıfı, 1, 2, 3, Kazım Üçok	6. Basım	7,5 TL	☐
223	Deneylerle Bilim 2.Kitap, H. Edom - K. Woodward	2. Basım	6,5 TL	☐
236	Çevremiz ve Biz – Evren, Núria Roca	2. Basım	5 TL	☐
269	Tombul Çekirdek ve Anadolu Yer Sincabı, Mutlu Kart Gür	1. Basım	4 TL	☐
270	Çevremiz ve Biz – Deniz, Núria Roca	2. Basım	5 TL	☐
271	Çevremiz ve Biz – Hava, Núria Roca	2. Basım	5 TL	☐
272	Çevremiz ve Biz – Yeryüzü, Núria Roca	2. Basım	5 TL	☐
279	Sayılarla Eğlenelim, Ray Gibson	2. Basım	4 TL	☐
280	Sayabilirim, Ray Gibson	2. Basım	4 TL	☐
281	Toplayabilirim, Ray Gibson	2. Basım	4 TL	☐
307	Yapabilirim! Jennifer Moore-Mallinos	1. Basım	4,5 TL	☐
308	Çocuk Olmak Zor! Jennifer Moore-Mallinos	1. Basım	4,5 TL	☐
318	Deneylerle Bilim 3. Kitap, R. Heddle-P. Shipton	1. Basım	6,5 TL	☐

(7-8 Yaş +)

228	İlk Okuma - Güneş, Ay ve Yıldızlar, Stephanie Turnbull	3. Basım	3 TL	☐
229	İlk Okuma – Yanardağlar, Stephanie Turnbull	3. Basım	3 TL	☐
231	İlk Okuma - Uzayda Yaşamak, Katie Daynes	3. Basım	3 TL	☐
232	İlk Okuma - Tırtıllar ve Kelebekler, Stephanie Turnbull	3. Basım	3 TL	☐
233	İlk Okuma – Uçaklar, Fiona Patchett	3. Basım	3 TL	☐
234	İlk Okuma - Denizin Altında, Fiona Patchett	3. Basım	3 TL	☐
258	İlk Okuma - Atlar ve Midilliler, Anna Milbourne	2. Basım	3 TL	☐
259	İlk Okuma – Kediler, Anna Milbourne	2. Basım	3 TL	☐
266	İlk Okuma – Ayılar, Emma Helbrough	2. Basım	3 TL	☐
267	İlk Okuma – Kurbağalar, Anna Milbourne	2. Basım	3 TL	☐
283	İlk Okuma - Çiftlik Hayvanları, Katie Daynes	2. Basım	3 TL	☐
284	İlk Okuma – Köpekler, Emma Helbrough	2. Basım	3 TL	☐
297	İlk Okuma - Neden Yeriz? Stephanie Turnbull	2. Basım	3 TL	☐
298	İlk Okuma – Örümcekler, Rebecca Gilpin	2. Basım	3 TL	☐

299	İlk Okuma - Bitkiler Nasıl Büyür? Emma Helbrough	2. Basım	3 TL	☐
309	Bende Disleksi Var, Jennifer Moore-Mallinos	1. Basım	4,5 TL	☐
319	İlk Okuma - Gece Hayvanları, Susan Meredith	1. Basım	3 TL	☐
320	İlk Okuma - Gezegenimiz Dünya, Leonie Pratt	1. Basım	3 TL	☐
321	İlk Okuma - Minik Hayvanlar, Lucy Bowman	1. Basım	3 TL	☐
322	İlk Okuma - Hava Durumu, Catriona Clarke	1. Basım	3 TL	☐

TÜBİTAK Popüler Bilim Kitaplarının Yayımlanma Süreci

Popüler Bilim Kitapları Yayın Kurulu'na önerilen kitaplar ilk aşamada uzman görüşü alınarak değerlendirme sürecinden geçmektedir. Basılması yönünde karar verilen kitaplar telif hakkı alımı, çeviri, redaksiyon ve bilimsel danışmanlık gibi işlemlere tabii tutulurlar. Son safhada ise, kitabın sayfa düzeni ve son okuması yapılarak basıma hazırlanır. Hazırlıkları tamamlanan kitabın ihale açılarak basımı yaptırılır.

Kitabın basımı yapılırken sözleşmede yer alan maddelerin göz önünde bulundurulması gerekir. Sözleşmenin süresi, ilk basım tarihi ve varsa baskı sayısı kitabın yayımlanma sürecini etkileyen önemli faktörlerden bir kaçıdır.

Stokta tükenen veya tükenmek üzere olan kitapların yeniden basımı yapılacak ise sözleşme süresi veya baskı sayısı dikkate alınarak hareket edilmektedir. Süre ve sayının aşılması durumunda telif hakları sözleşmesinin yenilenmesi gerekmektedir. Telif hakkı sahibiyle yeni sözleşme yapmak; şartlar konusunda karşılıklı anlaşmakla mümkün olmaktadır.

TÜBİTAK, sözleşme süresi biten veya sözleşmede belirtilen baskı sayısına erişen kitaplar için yeni sözleşme yaparken; ödenecek ücreti, talep miktarını, sözleşme süresi içinde basılan ve satılan kitap sayısını, yeni sözleşme süresi içinde yapabileceği baskı sayısını ve kitabın güncelliğini göz önünde bulundurarak hareket etmektedir. Yukarıda belirtilen hususlar nedeniyle bazı telif hakkı sahipleriyle anlaşmaya varılamaması sonucu ilgili kitabın tekrar basım ve yayımı mümkün olmayabilir.

"Haberdar olmak isterim" konulu bir mesajı **kitap@tubitak.gov.tr** adresine gönderin, yeni çıkan kitaplarımızdan ilk siz haberdar olun.

Bu liste 15 Eylül 2010 tarihine kadar geçerlidir. Bir adetten fazla istek için kutuların kenarına adet belirtiniz. Siparişler stoklarımızla sınırlıdır.

☐ Yukarıda işaretlemiş olduğum yayınların tutarını yatırdım. Banka dekontu ilişiktedir.

TÜBİTAK

POPÜLER BİLİM KİTAPLARI İSTEK FORMU

150 TL'YE KADAR OLAN SİPARİŞLERİNİZDE KİTAPLARIN TOPLAM BEDELİNE 5 TL POSTA ÜCRETİ EKLEYEREK ÖDEME YAPINIZ.
150 TL ve ÜSTÜ SİPARİŞLERDE POSTA ÜCRETİ TÜBİTAK'A AİTTİR.
BU FORMU ÖDEME DEKONTUYLA BİRLİKTE AŞAĞIDAKİ ADRESİMİZE YA DA (312) 221 18 60 NO'LU FAKSA ULAŞTIRINIZ.

☐ T.C. Ziraat Bankası Güvenevler Şubesi
IBAN: TR 3400 0100 0830 0878 6897 5001 no'lu hesabınıza yatırdım.

☐ .... tutarı, kredi kartı hesabımdan alınız.

Kredi Kartı No:

☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Son Kullanım Tarihi: ...../.......

AD :..
SOYAD :..
TELEFON :..
FAKS :..
E-POSTA :..
ADRES :..
:..
:..
:..
:..

SEMT / İLÇE :..
İL :..
POSTA KODU :..

TARİH: ..../........./...........

İMZA: ....

KİTAP SİPARİŞ ADRESİ: TÜBİTAK Popüler Bilim Yayınları Konya Yolu No: 67 Beşevler, Yenimahalle/ANKARA
Tel: (312) 222 83 99 Faks: (312) 221 18 60
e-posta: kitapsatis@tubitak.gov.tr İnternet: www.kitap.tubitak.gov.tr

YAYINLARIMIZI TÜBİTAK KİTAP SATIŞ BÜROSU (Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere / ANKARA) İLE KİTABEVLERİNDEN EDİNEBİLİRSİNİZ
POPÜLER BİLİM KİTAPLARINI ARKA KAPAKLARINDA BASILI FİYATINDAN SATIN ALINIZ